В. Мезенцев

КОГДА ЛЮДЕЙ ПУГАЮТСЯ ПРИЗРАКИ

Издательство „Детская литература"

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Для среднего и старшего возраста.

Призраки... Неожиданные, порой пугающие видения. Их совсем не так мало вокруг нас. История их стара, как сам мир. Стоит только вспомнить, сколько ходит по свету рассказов о встречах с чем-то редким, невиданным, «потусторонним».

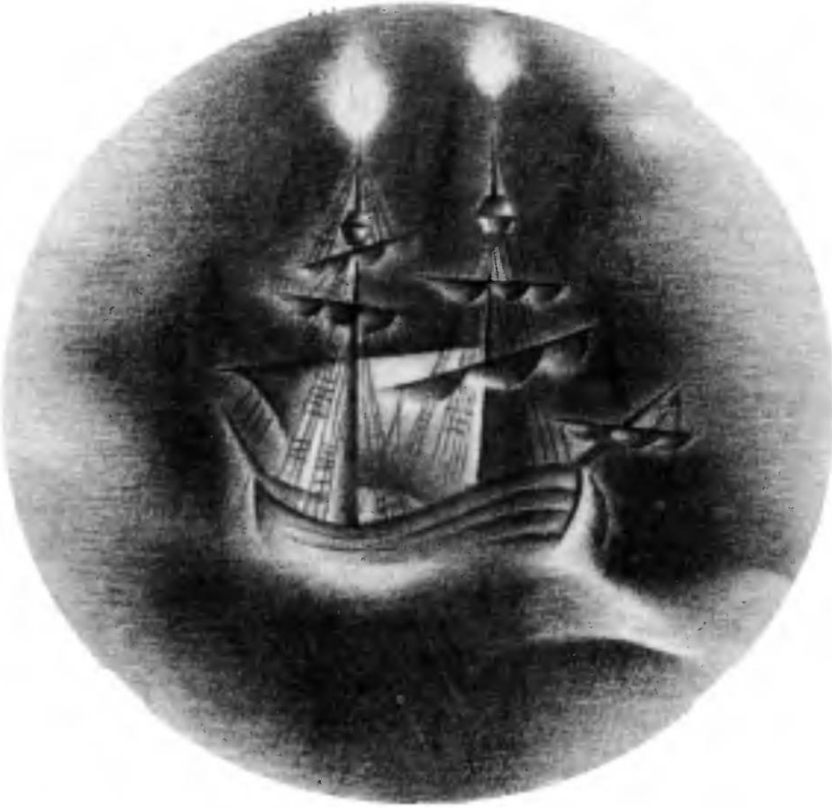
Во многие из таких историй трудно поверить, еще труднее в них отделить правду от сознательной лжи и подчас нелегко обнаружить материальную, естественную основу увиденного. А рассказы, волнующие человеческое воображение, рождающие древний страх перед неведомым, существуют завидно долго, не переставая питать живительными соками мир суеверий.

Пожалуй, нет на земле такого уголка, где природа поскупилась на то, чтобы иной раз поразить человека чем-то невероятным, порой неуловимым, бестелесным. А между тем представители мира призраков чаще всего пугают нас лишь своей необычной внешностью. Это — «видимое ничто». Иной раз за фантастическим обликом призрака скрываются самые обычные проявления природных сил. И всегда можно обнаружить материальность окружающего нас мира, законы, по которым живет природа.

А призраков много. Самых разнообразных.

•

В. МЕЗЕНЦЕВ



КОГДА ПОЯВЛЯЮТСЯ ПРИЗРАКИ

ИХ МНОГО

Призраки... Неожиданные, порой пугающие видения. Их совсем не так мало вокруг нас. История их стара, как сам мир. Стоит только вспомнить, сколько ходит по свету рассказов о встречах с чем-то редким, невиданным, «потусторонним».

Во многие из таких историй трудно поверить, еще труднее в них отделить правду от сознательной лжи и подчас нелегко обнаружить материальную, естественную основу увиденного. А рассказы, волнующие человеческое воображение, рождающие древний страх перед неведомым, существуют завидно долго, не

переставая питать живительными соками мир суеверий.

Пожалуй, нет на земле такого уголка, где природа поскупилась на то, чтобы иной раз поразить человека чем-то невероятным, порой неуловимым, бестелесным. А между тем представители мира призраков чаще всего пугают нас лишь своей необычной внешностью. Это — «видимое ничто». Иной раз за фантастическим обликом призрака скрываются самые обычные проявления природных сил. И всегда можно обнаружить материальность окружающего нас мира, законы, по которым живет природа.

А призраков много. Самых разнообразных.

...Поздний вечер, быстро сгущается тьма. Вы торопитесь домой. По пути надо пройти небольшой лесок. Тропинка пустынная. Вы невольно ускоряете шаг. И вдруг впереди возникает человеческая фигура. В голове проносятся мысли о недобрых людях. Идти навстречу или повернуть назад? Вы делаете еще несколько шагов — и очертания «человека», который так ясно был виден, пропадают.

Перед вами сломанное грозой дерево.

...Когда-то (уже давно) в одном из католических храмов-костелов в Польше произошло крайне неприятное для монахов этого храма событие. Во время богослужения в воздухе на фоне кадильного дыма

вдруг появился «враг рода человеческого» — черт. Хотя по размерам он был невелик, все бывшие в храме явственно разглядели у него рога, хвост и ноги с копытами! Попрыгав в воздухе, чертенок исчез. Ужас верующих и монахов, как говорится, не поддавался описанию.

Постепенно об этом происшествии забыли, хотя, конечно, оно многих людей укрепило в вере в потусторонний мир, в ад и рай. Прошло немало лет. И снова в том же костеле показал свою мерзкую рожу чертик!

Правда, на этот раз очевидцем был только один из монахов — привратник монастыря. Но он клялся всеми святыми, что видел черта совершенно ясно и никак не мог ошибиться.

Что же это было? Не торопитесь. Как говорится в древней восточной поговорке, «сверни свой ковер нетерпения и положи его в сундук ожидания».

...Широко раскинув руки в стороны, призрак медленно надвигался прямо на женщину. «Бежать! Скорее бежать назад, в дом, где есть люди!» — мелькнуло в сознании, но страшное оцепенение приковало ее к месту. Привидение безмолвно приближалось. Женщина вскрикнула и упала без чувств.

Хотя с тех пор прошло уже много лет, но женщина, с которой

произошел этот случай (жительница деревни Новая Распашь Архангельской области), очень хорошо помнит лицо привидения. Она не могла ошибиться: это был незадолго до того умерший сосед. Она очень боялась одна выходить в сумерках в сени, опасаясь встретиться с умершим соседом. И не напрасно! Здесь-то и встретилось ей привидение.

...В романе писателя Костылева «Иван Грозный» есть такое место:

«Дрожащей рукой царь Иван отодвинул занавес.

Испуганными глазами взглянул на небо.

Лицо его перекосилось от ужаса: на небе, в темной вышине, застыло крестообразное небесное знамение...

Опираясь на посох, вышел царь на красное крыльцо наблюдать дивное видение, о котором только что сказала ему царица.

Долго молча смотрел он на небо, усеянное густой звездной россыпью, и на этот таинственный крест, смутно проступавший в небесной глубине, и вдруг, зашатавшись от слабости, прошептал:

— Вот знамение моей смерти! Вот оно!»

Светящийся крест на небе — не выдумка писателя. О таких воздушных призраках не раз упоминали летописцы.

А призраки в горах? Вы с ними не встречались? Несколько лет назад их довелось увидеть А. Курсову, живущему на Кольском полуострове. О своей встрече он написал в редакцию журнала «Наука и религия»:

«Дело было осенью. Наступал вечер, когда наша группа подошла к подножию Хибинских гор. Здесь у костра мы и заночевали. Рано утром решили подняться на одну из гор Хибинского массива. К одиннадцати часам дня были уже на вершине.

Погода стояла ясная, прохладная. Низкое осеннее солнце почти не грело. Дул небольшой ветерок, гнавший белые облака с запада на восток. Вдали простиралось плато Расвумчорр. Его отделяло от нас глубокое ущелье.

К половине двенадцатого дня мы подошли к западному склону горы, за которым был крутой обрыв к ущелью.

Вот здесь-то мы и увидели нечто такое, что поразило наше воображение. Никто из нас до сих пор не видел подобных чудес природы. Прямо перед нами из глубины ущелья и высоко над горизонтом, на расстоянии двух с половиной — трех километров, возвышалась группа великанов. Их было столько же, сколько и нас. Каждая из фигур этой группы печаталась темной тенью на туманном фоне. Никаких искажений, изломов — все четко и ясно, как проекция на огромном экране. Каждый из нас в одном из

великанов узнавал себя. Трудно определить масштаб увеличения, но, кажется, высота каждой фигуры была метров до двадцати пяти. Вокруг великанов светился радужный ореол.

Мы пробыли на этом месте двадцать минут, и все время группа, напоминающая что-то сказочное, сверхъестественное, приковывала наше внимание. Мы двигались, поднимали руки — и всякий раз каждое наше движение повторяли великаны в радужном ореоле...*

В декабре 1957 года на Плещеевом озере в Ярославской области несколько рыболовов-любителей оказались свидетелями другого редкого явления. Шел снег. Было уже темно. Температура около нуля градусов. Один из рыбаков, поднимая над лункой удочку, вдруг с удивлением заметил на ней голубовато-белый огонек. Недоумевая, он быстро опустил удочку вниз и схватил «огонь* варежкой. Свечение исчезло. Потрогал верхнюю часть удочки — ту, которая «горела*, — она была совсем холодной. Что за наваждение! Рыбак попросил сидящих рядом товарищей поднять вверх удочки. Когда они это сделали, у всех появились голубые огоньки! Стоило прикоснуться рукой к такому огойьку, даже только попытаться поднести к нему руку, как он исчезал. Горящие холодным, неуловимым огнем удочки. Огонь-призрак!

Наконец, вот такую трагическую историю рассказал в своей книге «Тропою легенд* И. И. Акимушкин. Один американский солдат заблудился в джунглях Филиппинских островов. Пробродив много часов по лесу, он лег отдохнуть. Пробуждение было кошмарным: прямо перед ним сидел призрак с оскаленным ртом и с двумя огненными шарами вместо глаз. Обезумевший от страха человек бросился бежать. Когда его нашли, он говорил только одну фразу: «Эти глаза! Эти глаза!»

Что же это было?

Суеверный американский солдат решил, что увидел самого черта, и от страха сошел с ума.

История народов знает множество подобных примеров, когда психика человека, верящего во всякого рода чертовщину, не выдерживала встречи с «привидениями». Такие встречи не столь уж редки, как может показаться на первый взгляд. Вот почему путешествие в мир призраков может быть полезным для всех.

Прочитав эту книгу, вы узнаете, какие причины порождают этот призрачный мир природы, какова естественная, земная сущность самых разнообразных «привидений», появляющихся перед нами днем и ночью, в доме и в лесу, в небе и на земле.

Часть первая
ЗАСЕКРЕЧЕННЫЕ ЖИВОЙ ПРИРОДОЙ

Предание рассказывает.

Давно это было. В Шотландии в огромном мрачном замке жил граф Оркни. Это был нелюдимый и жестокий человек. За малейшую провинность он мог приказать затравить человека собаками или заточить его до конца жизни в одну из башен своего замка.

Многие рыцари, известные своей смелостью в бою, старались не встречаться с Оркни, объезжали его владения стороной. Только его жена да несколько слуг жили в замке в постоянном страхе перед своим хозяином. Особенно свирепым становился он, когда нагружался старым крепким вином, что хранилось в подвалах.

В один из таких дней и случилась трагедия. В горах, где находился замок Оркни, разыгралась снежная буря. Рыцарь Томас Лермант, застигнутый бурей, свернул к замку и попросил гостеприимства. Уже захмелевший граф Оркни обрадовался неожиданному гостю и послал слугу за новой порцией вина. Но мирная беседа длилась совсем недолго: пока не вышла к столу графиня. Взглянув на хозяйку замка, рыцарь не мог скрыть восхищения ее красотой. В то же мгновение Оркни бросился на него с мечом. Он видел теперь в случайном госте своих недругов, всех тех, кто не хотел с ним встречаться. Страшной силы удар обрушился на рыцаря. Графиня потеряла сознание.

Медленно приходил в себя убийца. Увидев дело своих рук, он поднял труп гостя и отнес его в потайную комнату, вход в которую знал только он. А затем снова сел за стол...

Скоро он окончательно потерял человеческий облик. В полутемном зале, освещенном бликами каминного огня, ему мерещился поднимающийся с полу рыцарь. Убийца вскакивал со стула, хватался за меч, но тут же снова впадал в хмельное забытье. Но и тогда его преследовали видения. Вдруг он увидел перед собой жену. Но что это? Она склонилась над телом убитого! Озверевший граф бросился к ней, все еще лежащей в обмороке, поднял на руки и, изрыгая проклятия, отнес ее в ту же тайную комнату.

С грохотом захлопнулась массивная железная дверь, оставив несчастную женщину вместе с мертвым рыцарем. «Подыхай вместе с ним!» — крикнул хозяин замка и вернулся к столу, но тут же свалился в тяжелом угарном сне на пол.

Нет, не ужаснулся граф Оркни тому, что совершил в тот вечер! Наутро вспомнил все и... ожесточился еще больше: «Будет так, как я сказал!» Только через два дня он решил, что достаточно наказал жену, и пошел выпустить ее из комнаты. И тут пришло возмездие. Открыв потайную дверь, убийца вошел в комнату и

забыл вынуть ключ из пружинного замка. Он успел увидеть лишь безумные глаза жены, и массивная дверь захлопнулась и похоронила его вместе с жертвами.

Какими были последние часы преступного графа и его несчастной жены, история не сообщает. Его проклятия и стоны, доносившиеся словно из подземелья, возможно, слышали немногие оставшиеся у него слуги. Но, не зная секрета потайной двери, они, смертельно испуганные, оставили дом.

Замок перешел к наследникам. Внезапное исчезновение семьи графа осталось для всех загадкой. Прошли века. Один из предков графа решил перестроить заМок. Приглашенный для этой цели архитектор обнаружил потайную дверь и открыл ее. На полу лежали три скелета. Вот тогда и была сочинена легенда о страшной драме, разыгравшейся несколько веков назад в старинном замке.

Но самым неожиданным оказался ее конец. Обнаружив комнату и скелеты и вспомнив россказни суеверных людей о каких-то ночных звуках в замке, владелец сообразил, какую выгоду может ему принести вся эта история. Замок был оставлен в прежнем виде, а в путеводителях по стране появилось еще одно упоминание о доме с привидениями, каких так много до сих пор в Англии.

Показывая туристам потайную комнату, гид говорит заученные фразы:

— Обратите внимание, дамы и госпЬда! Скелет, лежащий в том углу, принадлежит графу Оркни. Рядом — его жена. А вот здесь — с разбитым черепом молодой Томас Лермант. Их души бродят по замку, только когда кругом бушует непогода. В такие ночи рыцарь Томас с мечом в руках ходит по коридорам и комнатам, надеясь встретиться со своим убийцей. Когда они сходятся, слышно, как скрещиваются их мечи, раздаются проклятия, а рядом, ломая руки, тихо плачет призрак графини. Если кто из вас пожелает все это услышать, — продолжает гид, — тот может пожить у нас некоторое время. К вашим услугам все удобства. Цены за комнаты вполне умеренные...

В современной Великобритании, как в стародавние времена, при желании можно встретиться с миром привидений. Сотни замков и домов располагают собственными фамильными призраками. Есть они в больших магазинах, В театрах, в банках.

О том, насколько широко распространена здесь древняя вера в привидения, в мир «блуждающих душ», можно судить по тому, что редкий день в газетах не появляются о них упоминания, заметки, рассказы. Описываются места появления призраков, пересказываются беседы с ними, даются советы, как себя вести

при этом. «Научное общество спиритических привидений» дает, например, такой совет: «Если вы увидите внезапно появившееся/ привидение, оставайтесь спокойным, отметьте время и место появления его, а если хотите, чтобы оно исчезло, направьте на него какой-нибудь острый металлический предмет, хотя бы булавку...»

Все это без тени шутки!

В 1963 году в английском городке Бринтвуде состоялась даже охота за призраком некоего Хонтера, убитого в прошлом веке в одной из таверн города. Видимо, в отместку за свою гибель дух Хонтера решил не оставлять в покое посетителей таверны. По словам хозяина, в помещении «громыхает посуда в буфете, загораются сами по себе электрические лампочки, шевелятся стулья, помещение наполняется запахом заплесневелой кожи».

Избавить таверну от неспокойного духа взялся «специалист» по выходцам с того света. Он решил «уговорить» духа покинуть таверну. Рассказывая об этом случае, французская газета «Юманите» дала тогда хороший совет: «Рекомендуйте хозяину таверны подложить клин под одну из ножек буфета, исправить электропроводку, починить ходуном ходящий пол и чаще проветривать шкафы и все помещение».

В январе 1951 года было объявлено о том, что на экранах английского телевидения будет показан призрак пятой жены Генриха У1П. Передача будет проводиться из дворца Хэмптон Керт, излюбленного места появления этого призрака.

Великое открытие науки наших дней — и... привидения!

Недаром так едко и остроумно высмеял это средневековое суеверие замечательный английский писатель Джером К. Джером:

«Привидения... среднего сословия время от времени, насколько я слышал, появляются в другие вечера, в свободное время. В день всех святых и в ночь под Ивана Купалу некоторые из них склонны отмечать своими посещениями какие-нибудь события местного значения, например, годовщину повешения своего или чужого дедушки. Или появляются, чтобы предсказать какое-либо несчастье.

Ах, как он любит напророчить беду, этот рядовой британский призрак! Пошлите его предсказать кому-нибудь горе, и он просто вне себя от счастья. Дайте нашему призраку возможность ворваться в безмятежную семью и перевернуть там все вверх дном, пообещав членам семьи в самое ближайшее время похороны, разорение, бесчестье или иное непоправимое зло, о котором любой здравомыслящий человек не желал бы узнать раньше, чем оно свершится, — и наш дух примется за дело, сочетая чувство долга с большим личным удовольствием.

Он бы никогда не простил себе, если б с кем-нибудь из его потомков приключилась беда, а он за несколько месяцев до того не покачался бы ночью на спинке кровати будущей жертвы или не выкинул бы какую-нибудь чертовщину на лужайке перед домом».

Повесть «Пирушка с привидениями», откуда взят приведенный отрывок, написана несколько десятков лет назад. Но отношение соотечественников Джерома к пришельцам из потустороннего мира не претерпело больших изменений.

Впрочем, будем справедливы. Конечно же, не только на Британских островах верят в существование загробного мира. Старая мудрая поговорка советует нам прежде посмотреть на самих себя. И если у нас уже ушла в небытие вера в таких представителей мира привидений, как, скажем, лешие или домовые, то этого не скажешь о многих других призраках, пугающих и по сей день излишне доверчивых, суеверных людей.

Почему же так живуча древняя и слепая вера в то, что рядом с нами существует мир привидений?

А может быть, эта вера не так слепа?

Можно ли верить собственным глазам?

«Что за вопрос! Конечно, можно», — ответите вы и будете правы.

Однако всегда ли? Проверьте зоркость своих глаз. Перед вами три рисунка. Требуется определить на глаз; в первом случае — какая из фигур — 1, 2 или 3 — больше, во втором — вертикальны ля$ буквы в слове «тень», и в третьем — что вы видите: спираль или круги.

А теперь сравните то, что вы определили на глаз, с тем, что есть на самом деле. Из трех фигур выше последняя. Все четыре буквы в слове «тень» стоят строго вертикально. На последнем рисунке изображены круги.

Глаза подвели вас.

Как и в случае с призраком в лесу, когда перед вами было сломанное грозой дерево.

Но если в первом случае — с фигурами и кругами — мы встретились с чисто оптической, глазной иллюзией, то во втором случае призрак был рожден воображением.

Тот, кто увидел в дереве человека, уже думал о возможности такой встречи. Причем мысли могли быть и не четкими, не ясно выраженными. Человек может подумать о неприятной встрече лишь мельком и тут же, идя дальше, забыть, но в мозгу воспоминание об этом останется. И стоит только глазами увидеть что-то даже весьма отдаленно напоминающее фигуру человека, как в действие вступает воображение, которое почти бессознательно превращает неясные очертания встречных

предметов в фигуры людей или животных.

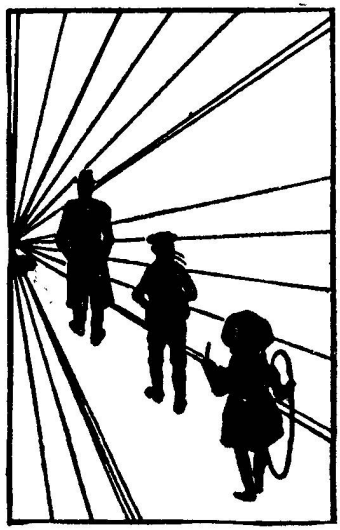
Еще чаще бывает так: стоит подумать о том, что по дороге можно встретить чем-то опасных или неприятных незнакомцев, и эта мысль

уже не отпустит вас, не даст покоя. И тогда ваше внимание ко всему, что появляется по пути, еще больше обостряется. При этом разыгрывается и воображение. Если человек суеверен, то обычный пень оборачивается для него чертом, а низко пролетевшая сова преображается невесть в какую нечистую силу.

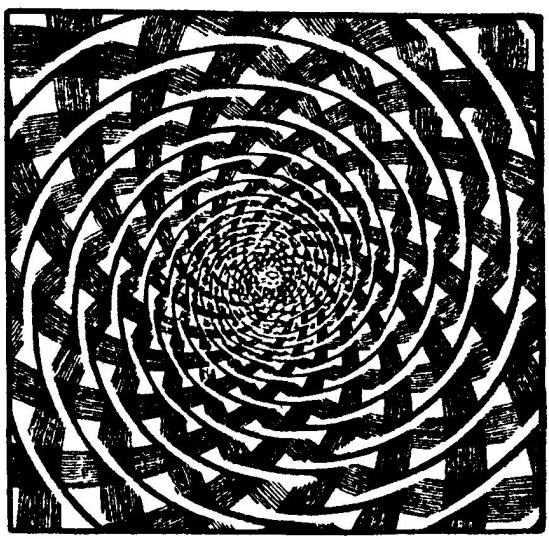
На кладбище таким людям мерещатся поднявшиеся из могил мертвецы, в темном лесу иной за каждым деревом видит притаившегося грабителя, а ребенку, возбужденному страшной сказкой, обычные предметы в полумраке комнаты могут показаться притаившимися живыми существами.

Все это так называемые иллюзии. Можно сказать, что при иллюзиях мы сперва настраиваем свои мысли в определенном направлении, — скажем, думаем о воре, забравшемся в дом, и тогда любой предмет, хотя бы отдаленно напоминающий человека, может быть принят за него: ведь наше сознание уже подготовлено к такой встрече, а воображение дорисовывает черты того, кого мы боимся увидеть.

Интересный пример того, как может влиять на наши восприятия определенный строй мыслей, приводит в своей книге «Среди тайн и чудес» Н. А. Рубакин. Священнослужителю и военному предложили (дело было в прошлые века) посмотреть на Луну в подзорную трубу. Оба до того времени ничего не знали о том, как Луна выглядит при увеличении. Труба была неважная, и вместо четкой картины лунной поверхности в нее можно было увидеть только какие-то пятна.

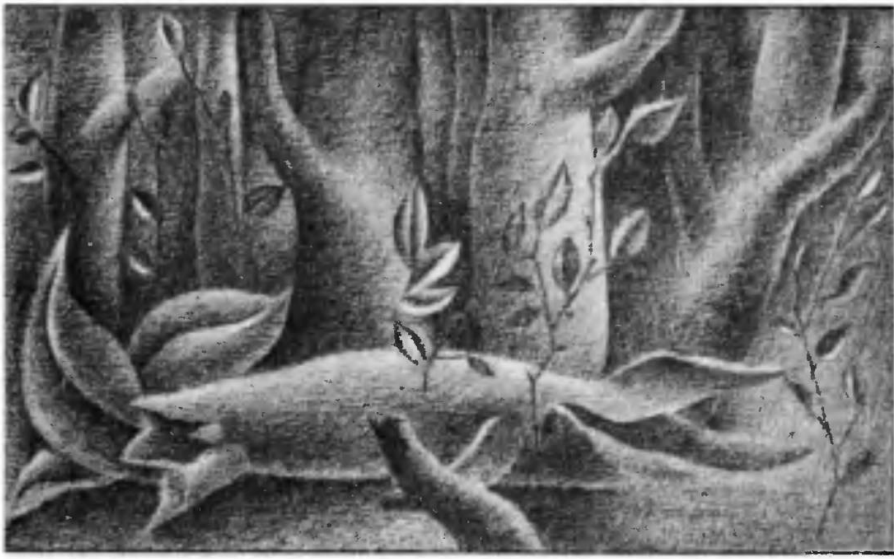


THE



Присматриваясь к ним, военный уверенно заявил, что перед ним укрепленный замок с крепостными стенами и бастионами. А когда подзорную трубу взял священнослужитель, то ему показалось, что он видит на Луне старинную церковь (!).

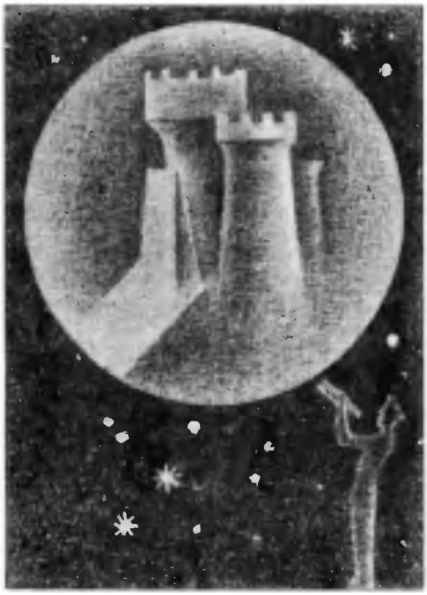
Иллюзии бывают не только зрительные, но и слуховые, осязательные. Каждый из вас может это проверить. Поставьте на стол три тарелки (глубокие) и налейте в них воды: в левую — холодную, в правую — горячую, чтобы только терпела рука, а в среднюю — той и другой воды пополам.



Теперь опустите руки в крайние тарелки, правую — в правую, левую — в левую, подержите их так несколько минут, а затем перенесите одновременно в среднюю тарелку. Как вы думаете, какой покажется вам вода в этой тарелке?

Для левой руки она будет горячей, а для правой — холодной!

Вот и тут нас подводит одно из чувств.



Сновидений наяву

Иллюзии, пожалуй, самые безобидные из призраков, связанных с нашей психикой. Многие другие призраки уже не столь обычны и не столь безобидны.

...У врача сидит женщина:

—Помогите! Я измучилась. Каждую ночь он ко мне приходит.

—Кто именно?

—Мой брат... Умер он в прошлом году. Сильно болел перед смертью... А я возьми да и скажи ему: «Надоело мне с тобой возиться!» Что на меня тогда нашло, сама не знаю... Извелась я вся... Тут и дети, и муж неизвестно где, и он... царство ему небесное! Посмотрел он на меня тогда, словно душу глазами проткнул... «Нехорошо, говорит, сестра. Я ведь скоро умру. И тебя освобожу, и сам успокоюсь. Дай, говорит, мне последние-то дни...»

Женщина судорожно вздохнула и заплакала. Спустя несколько минут она продолжала:

—И вот, как умер он, похоронили, все как положено... с того дня и началось. Каждую ночь ко мне приходит!.. Появится, встанет около кровати и смотрит на меня. А глаза-то, глаза-то... Господи, грешница я!.. Ничего не говорит, но я знаю, зачем он приходит. Обидела я его! Насмерть обидела. Вот и приходит душенька на землю... Куда ей еще! Одна родная сестра была у нее, да и та...

Женщина снова заплакала.

—Обидела я Петра! Сама вижу: смотрит на меня с укором. А

что делать-то? Как поправить?.. Уж я и молилась за него, и на могилку ходила, прощения просить. Не помогает.

Она испуганно оглянулась на дверь, посмотрела в темный угол и, понизив голос, добавила:

—А когда появляется он, не могу слова сказать. Немею вся! Только смотрю на него. А он на меня! Что делать, доктор? Слышала я, помогаете вы... Заболела я, видно... Или, — женщина снова боязливо посмотрела в дальний угол комнаты, — лечение тут не поможет? Душа приходит!

—Заболели, — ответил врач. — Будем лечить. Лекарство принимать. Но главное вот что: не думайте о брате. Не думайте! Все это вам только кажется.

—Да как же кажется! — изумилась больная и обидчиво добавила: — Напрасно вы, доктор, меня за неразумную принимаете. Думаете, пришла бы к вам, если бы вот так его перед собой не видела? Яснее ясного! Как живого!

«Случай нелегкий!» — подумал про себя психиатр, а вслух сказал:

—Верю. Но волноваться не надо. Не надо!

Для врача картина заболевания была ясна. К нему пришел человек, страдающий галлюцинациями.

Что же это такое?

Если иллюзии могут возникать и возникают у любого человека и не говорят ни о каком заболевании, то при галлюцинациях чаще всего мы встречаемся с болезненной психикой. В редких случаях они наблюдаются и у здоровых людей, но при сильных переутомлениях нервной системы.

Галлюцинации называют сновидениями наяву. И действительно, между теми и другими немало общих черт.

Знаете ли вы, как возникают сновидения? Как и почему наступает сон?

Почти треть своей жизни мы проводим во сне. Сон так же необходим, как пища. Самые сильные, здоровые люди не могут пробыть без сна дольше нескольких суток. Недаром в старое время одной из самых ужасных пыток была пытка бессонницей. Но почему сон так необходим человеческому организму? Многие века это оставалось загадкой. Многие века люди верили в то, что во время сна из тела человека уходит его душа, особый бестелесный и бессмертный двойник, без которого якобы нет жизни. Отделившись от тела, душа совершает различные действия: беседует со знакомыми, в том числе и с душами умерших, путешествует и т. д. А когда она возвращается обратно, человек просыпается. У некоторых народов даже существовал обычай, запрещавший будить спящего: ведь его душа может

находиться в этот момент где-нибудь далеко и не успеет возвратиться в тело — человек умрет!

В наше время в слово «душа* мы обычно вкладываем уже совсем иной смысл. Например говорят: «Что-то невесело у меня на душе», имея в виду свое грустное настроение. Про добрых, отзывчивых людей говорят: «Он душевный человек». Душевной, психической деятельностью мы называем наши мысли, желания, чувства.

Во всех этих случаях слово «душа» не имеет того особого значения, какое придает ему религия. Ведь по религиозным воззрениям душа — это нечто сверхъестественное. А такой «души» наука не признает. Замечательный русский мыслитель А. И. Герцен говорил, что верить в существование отделимой от тела души — это значит верить, будто свойства можно отделить от вещи, считать, например, что черная кошка убежала из комнаты, но черный цвет от нее остался.

Теперь мы знаем, что источник всех психических явлений — наш мозг. Наши ощущения и представления об окружающем мире, наше сознание, мышление — результат работы мозга. Без его деятельности нет психики, нет сознания. То, что люди тысячи лет называли душой, — это работа нашей центральной нервной системы, высшая нервная деятельность. Работу этой системы можно изучать, исследовать, что и делают ученые. И теперь уже никак нельзя сказать, что «человеческая душа» есть нечто непознаваемое. Многие и многие ее загадки, в том числе загадка сна, уже раскрыты наукой.

Когда человек спит, его сознание как бы отступает на задний план, так как прекращают работать те участки коры головного мозга, которые ведают сознанием, контролируют наши впечатления и представления.

Но многие другие клетки продолжают работать. Эта деятельность мозга и вызывает сновидения. В мозгу спящего непроизвольно, без участия его сознания, возникают различные воспоминания о том, что он когда-то видел и слышал и что оставило свой след в клетках коры головного мозга.

Во сне резко сокращается поток сигналов, образов, идущих в наш мозг из внешнего мира, мозг в это время как бы извлекает из кладовых своей памяти былые впечатления, все то, что его волновало, о чем он думал, что обратило когда-то на себя его внимание. Эти воспоминания предстают в ярких картинах и образах, которые, наклады-ваясь друг на друга, создают самые причудливые, фантастические сновидения. Наше сознание не может их контролировать, как это бывает в бодрствующем состоянии.

Сюда же вплетаются и те сигналы извне, которые частично воспринимаются мозгом уснувшего, например шум ветра, лай собаки и т. п. Кроме того, в мозг продолжают идти сигналы раздражения от внутренних органов. Если работа какого-то органа затруднена, например нарушается нормальная деятельность сердца, это тоже сказывается на характере сновидений: человеку снится, что он задыхается, падает в пропасть либо спасается бегством.

Галлюцинации, как уже сказано, можно назвать сном наяву. Но сон этот болезненный. Как и в сновидениях, при этом контроль сознания бывает неполным или даже отсутствует совсем. Рождающиеся в мозгу больного образы и картины нередко переплетаются между собой самым нелепым, фантастическим образом.

Галлюцинирующему человеку кажется, что он видит (или слышит) то, чего на самом деле нет, — это лишь следы представлений, которые мозг сохранил в своей памяти. И если человек суеверный, верит в «нечистую силу», то ему могут «явиться» и черти, и домовой, вылезающий из темного угла. Все это, как уже сказано, происходит обычно тогда, когда психика человека нездорова. Галлюцинации появляются при различных психических заболеваниях, под влиянием сильных нервных переживаний — чувства тоски, страха, навязчивых мыслей.

Галлюцинации столь явственно предстают перед человеком, что он отказывается поверить в то, что призраки существуют лишь в его болезненном сознании. Он убежден, что столкнулся «лицом к лицу» с потусторонним миром. Часто бывает даже так, что больной решает проверить себя: он открывает и закрывает глаза, затыкает уши, но призраки не пропадают, он продолжает видеть, скажем, умерших людей, слышать их голоса.

По рассказам психически больных людей, верующих в бога, известно, что они не только видели богородицу, святых, ангелов, но и слышали их голоса. В Коране рассказывается о том, что Магомет разговаривал с архангелом Гавриилом (у мусульман он Джебраил), Жанна д'Арк слышала голос, приказавший ей идти спасать свою родину от англичан. Все это, если оно существовало в действительности, было не чем иным, как слуховыми галлюцинациями нервнобольных людей.

Надо заметить, что до галлюцинаций нередко себя доводят фанатически религиозные люди. Бесконечные изнуряющие тело и душу молитвы, посты, непрестанное самобичевание — мысли о греховности», об «адских муках», о «спасении», — и вот результат: человек становится нервнобольным, а с болезнью приходят «видения» — галлюцинации. Ослабевший морально и физически,

он может увидеть прямо перед собой лик богородицы или чтимого им святого таким, каким видел и запомнил его на иконах.

Известно также, что появлению галлюцинации сильно способствуют внушение и самовнушение. Другими словами, если человек начинает непрестанно думать или убеждать сам себя в чем-либо, то это «что-то» и может возникнуть в виде образов-призраков в сознании. Вспомните пример с женщиной, которая много думала о том, что она смертельно обидела своего брата. Эта мысль стала у нее навязчивой, она уже не могла об этом не думать. Конечно, главная причина тут — больная, неустойчивая психика; она в конце концов и привела человека к серьезному заболеванию. А толчок к нему дало самовнушение.

А женщина, которая «встретилась» с умершим соседом? И тут роковую роль сыграли ее неоднократные опасения встречи с мертвецом (суеверие не размышляет!), страх перед такой встречей.

Интересно, что нередко порожденную страхом и самовнушением «нечистую силу» можно «возвратить в небытие» контрсамовнушением. Для этого надо убедить себя, что ты видишь только призрак. Именно к такому внушению прибегает верующий человек, когда он, увидев что-то «дьявольское», осеняет себя крестом и шепчет молитвы. Этим он вселяет в себя уверенность в то, что перед крестом привидение не устоит. Иногда такой метод действует: галлюцинация прекращается.

Происходит смешное явление: сначала суеверный человек самовнушением вызывает у себя галлюцинацию, потом тем же внушением ее прогоняет от себя! В том и в другом случае его сознанием руководит бездумная, слепая вера в потусторонний мир.

Человеку с ослабленной, болезненной психикой нетрудно внушить какие-либо навязчивые мысли со стороны. Вот какой случай описан в книге «Записки психиатра». Ее автор, Л. А. Богданович, рассказывает о женщине, которая страдала серьезным нервным заболеванием. В детские годы на нее угнетающе действовала религиозная атмосфера в семье. Изнуряющие молитвы, церковные службы, запугивание адом — все это привело в конце концов к нервному заболеванию. Она со страхом слушала рассказы фанатически богомольной тетки о сатане. Постепенно в ее сознании сложился яркий образ дьявола. Девочка представляла его так ясно, точно видела перед собой. Ее стал пугать всякий шорох.

Однажды тетка, узнав по ее напуганному лицу, что она «согрешила», зловеще сказала: «Согрешила? Вот явится тебе

дьявол».

Ночью мысль о том, что он явится, неотступно стала преследовать девочку. И «дьявол» явился. Явился именно таким, каким она создала его в своем воображении.

Приведенный пример убедительно свидетельствует о том, что образы галлюцинаций, как и в сновидениях, создаются запасом тех впечатлений, которые хранит сознание человека. Верит он в черта, боится его, думает о нем — и тогда, если человек заболевает, ему может явиться тот образ «нечистого», каким он себе его представляет. Так же могут появиться образы родных и знакомых уже умерших. Они могут быть столь же яркими, «живыми», как и те, что мы видим порой во сне, хотя, проснувшись, не удивляемся тому, что видели умерших людей.

Привидение по заказу

А теперь поговорим о том, как вызвать привидения на... ну, скажем, на 12 часов ночи.

Это можно?

Да, исследуя природу галлюцинаций, врачи умеют это делать, применяя различные средства. То, что «видения» можно вызвать искусственно, совсем не удивительно. Ведь галлюцинации порождаются мозгом, расстройством работы некоторых его участков. Поэтому, воздействуя каким-то образом на мозг, можно либо прекращать, либо, наоборот, приводить человека к галлюцинациям.

Одна английская исследовательница-врач вызывала призраки, уединяясь в отдельной комнате и стараясь устранить все внешние впечатления. Она пристально вглядывалась в поверхность какого-нибудь тускло блестящего предмета, например кристалла или зеркала. Это утомляло ее мозг, и на фоне сумеречного сознания всплывали образы галлюцинаций.

Кстати, с подобным явлением мы встречаемся при новогоднем гадании с помощью зеркала. Человек садится в полутемном помещении перед зажженной свечой и зеркалом и не отрываясь смотрит на зеркальную поверхность, заранее настраивая себя на то, что хотел бы увидеть. При этом он изолирует себя от внешних впечатлений, а устремленный на блестящую поверхность взгляд постепенно затуманивает ясность сознания. Человек впадает в полусон, и в его сознании всплывают былые впечатления, возникают образы. И в зеркале появляются именно те образы, которых он сознательно или подсознательно ждет. Человек здесь как бы гипнотизирует сам себя. При этом повышается внушаемость, а значит, и склонность к галлюцинациям.

Галлюцинации могут появиться и при нарушении нормальной деятельности организма. Одного ученого в течение нескольких лет преследовали видения знакомых и незнакомых ему людей. Некоторые из них, как он знал, уже умерли. Галлюцинации были вызваны приливом крови к голове. Кровь возбудила участки коры головного мозга, вызвав в них оживление минувших впечатлений. Призраки исчезли лишь после того, как ученому были поставлены медицинские пиявки.

Как видите, галлюцинировать могут и люди со здоровой психикой.

Можно вспомнить и о звуковой галлюцинации подобного рода. С ней многие из вас сталкивались сами. Вспомните: вы ожидаете гостя, а его все нет. Те, кто его ждет, начинают нервничать, прислушиваться, не зазвенит ли звонок, не раздастся ли стук в дверь. И вот один из ожидающих нервно вздрагивает и говорит: «Звонок!» — «Да-да, я тоже слышал», — подтверждает другой. Хозяин бросается к двери, но за ней никого нет. «Показалось», — говорят в таких случаях.

Это была слуховая галлюцинация.

Бывают и еще более удивительные галлюцинации. Вот что рассказывает врач П. И. Буль:

На одном из занятий студентам заявили: «Товарищи! Сегодня мы будем изучать деятельность обонятельного анализатора. Предлагаем вашему вниманию следующий опыт». С этими словами на вату было налито несколько капель темной жидкости из специально приготовленного флакона. Присутствующих попросили поднять руку, как только они почувствуют неприятный, резкий запах. Вскоре в первых рядах поднялось несколько рук. Дальше запах распространялся все глубже по аудитории и наконец дошел до задних рядов амфитеатра. В это время некоторым сидящим впереди стало плохо, и их пришлось вывести из аудитории.

Каково же было удивление студентов, когда после окончания опыта им заявили: «Никакого запаха не было! Вы его напряженно ждали, принюхивались, и вот у вас развилась внушенная массовая обонятельная галлюцинация».

Удивительно, не правда ли?

Здесь мы встречаемся с тем же внушением. Студентам специально внушали, что они слышат запах, хотя в действительности ничего не было. Это был, по существу, массовый гипноз.

О том, что представляет собой гипноз, мы еще побеседуем, а сейчас расскажем еще о нескольких массовых галлюцинациях.

В прошлые века они были не так уж редки. Известный

психиатр В. М. Бехтерев писал:

Коллективные или массовые галлюцинации, случающиеся при известных условиях, представляют собой одно из интереснейших явлений. Почти в каждой семейной хронике можно слышать рассказы о видении умерших родственников целой группой лиц».

Эти слова взяты из его статьи «Взаимовнушение в сообществе людей и коллективные галлюцинации». В ней он рассказывает о нескольких удивительных случаях, коцда галлюцинировало одновременно много людей. Вот, например, что произошло с двумя французскими кораблями в 1846 году. Фрегат «Бель-Пуль» и корвет «Берсо» были застигнуты в Индийском океане сильным ураганом. Фрегат благополучно перенес бурю и, потеряв из виду корвет, направился к заранее условленному месту встречи— у восточного берега Мадагаскара.

Корвета там не оказалось. Шли дни, он не появлялся. Прошел целый месяц. Все спасшиеся моряки переживали судьбу своих товарищей на корвете «Берсо». И вдруг наблюдатель, сидевший на мачте, заметил на западе близ берега корабль, лишенный мачт.

Весь экипаж бросился наверх. Да, наблюдатель не ошибся: все увидели несчастный корабль.

Это событие взволновало всех, но затем волнение стало еще больше: когда корвет приблизился к фрегату, моряки увидели, что перед ними не корабль, а плот с людьми, буксируемый морскими шлюпками.

Видение продолжалось несколько часов, причем с каждой минутой выяснялись всё новые и новые подробности видимой картины.

На помощь морякам отправился стоящий на рейде крейсер «Архимед». День уже подходил к концу, когда он подошел к «потерпевшим кораблекрушение». И «плот с людьми» оказался массой вырванных с берега огромных деревьев, принесенных сюда течением.

В развитии этой массовой галлюцинации, отмечает В. М. Бехтерев, явно заметно влияние внушения. Несомненно, что все пережитое сильно возбудило нервы моряков. Беспокоясь об участи своих товарищей, они вели разговоры только о них. В это время сигналист замечает на горизонте странный предмет с неясными очертаниями. Мысль о крушении корвета тут же рождает в его воображении картину гибнущего корабля. Одних его слов, что вдали виднеется разбитый корабль, было достаточно, чтобы внушить всем тот же образ. Далее, обмениваясь мыслями о видимом, все соглашаются, что это не разбитый корабль, а плот. Многие слышат крики о помощи.

Общая иллюзия и галлюцинация длились до тех пор, пока посланные шлюпки не врезались в густую листву плавающих деревьев.

Известен и другой, схожий с первым, рассказ о хромом коке. Его неожиданная смерть взволновала многих, кто был на корабле. В тот же день повара похоронили по морскому обычаю — спустили в море. А вечером многие увидели мертвеца, идущего по воде за судном и прихрамывающего на одну ногу! Всю ночь напуганные люди не могли заснуть. А утром все разъяснилось: вместо призрака кока все увидели обрубок дерева, привязанный к корме.

«К числу коллективных галлюцинаций,— пишет В. М. Бехтерев,— относится, между прочим, видение небесной рати одним отрядом русских войск пред Куликовской битвой, видение крестоносцами закованной в латы и нисходящей с неба небесной рати под предводительством св. Георгия, Димитрия и Теодола и многое другое...

Массовые религиозные видения случались неоднократно и в позднейшее время. Так в период тяжелой холерной эпидемии в 1885 году жители дер. Корано близ Неаполя начали видеть мадонну в черном одеянии, молящуюся за спасение людей на ближайшем холме, где стояла часовня. Слух об этом происшествии быстро распространился по окрестностям, и в Корано начал стекаться народ. Видение продолжалось до тех пор, пока правительство не предприняло решительных мер против дальнейшего распространения этой эпидемической галлюцинации. Часовня была перенесена на другое место, холм же был занят отрядом карабинеров, после чего видение прекратилось».

Во время франко-прусской войны, в прошлом веке, сотни крестьян Прирейнской провинции в местах сражений видели на облаках изображения мадонны и распятие Христа. Похожие массовые галлюцинации наблюдались и в годы первой мировой войны.

Наконец, та же природа видений на сектантских молениях. Галлюцинации, появляющиеся сначала у одного доведенного до умопомрачения молящегося, передаются затем другим. Одинаковое у всех настроение, объясняет В. М. Бехтерев, взаимовнушение, связанное с постоянными разговорами об одном и том же предмете, приводит к тому, что галлюцинация становится общей для массы.

Более простым примером взаимного внушения может служить такой факт. Каждый знает, как меняется настроение, когда среди скучающих появляется веселый человек. Очень

быстро, даже особенно не стремясь к этому, его весельем заражаются остальные. Бывает и так, что у скучающего человека становится хорошее настроение, когда он попадает в веселое и оживленное общество.

Вспомним теперь и о чертике, появившемся в костеле перед молящимися. Нет, это не была массовая галлюцинация. Дело оказалось куда более необычным. Сообщение о нем прислал не так давно в журнал «Знание — сила» П. В. Юрьев из Польши. Вот оно.

Странными явлениями в костеле заинтересовались исследователи старины. Было это лет семьдесят назад.

Обратили внимание на то, что в этом храме на почетном месте висело старое, запыленное зеркало. Оно относилось к тем временам, когда стеклянных зеркал в Польше еще не знали, их изготовляли из специальных металлических сплавов. Осматривая зеркало, ученые обнаружили на раме надпись на латинском языке, которая свидетельствовала, что зеркало принадлежало пану Твардовскому, герою польских народных рассказов, легенд и песен.

Жил он в XVI столетии в Кракове и занимался чернокнижием, астрологией, вызыванием духов и другими подобными делами. Сохранились свидетельства историков, что он по просьбе короля Сигизмун-да-Августа вызывал призрак его молодой жены Барбары Радзивилув-ны, незадолго перед тем скончавшейся.

При этом, по свидетельству тех же исторических хроник, в то время, когда Твардовский «вызывал дух королевы», у него на столике около черепа находились распятие и зеркало!

После того прошли еще десятилетия. И вот недавно история с зеркалом Твардовского снова привлекла внимание ученых. Возникла мысль, что описанное событие с вызовом духа королевы может служить доказательством того, что в эпоху Сигизмунда-Августа в Польше уже был известен волшебный фонарь.

Разгорелись споры. Большинство было согласно с этим мнением. Но один из исследователей усомнился. Нет, говорил он, волшебный фонарь был бы слишком заметен при такой «операции», как появление призрака. Скорее всего, Твардовский воспользовался каким-то другим инструментом.

И тогда вспомнили про зеркало. Еще раз внимательно его осмотрели и обнаружили, что в нем скрыты выгравированные под определенным углом рисунки, отражающие от себя свет! В недрах зеркала находился рисунок, изображающий фигуру молодой женщины, — так появлялся призрак Барбары Радзивилувны. Была здесь и фигура забавного черта — того самого, который так смутил молящихся и перепугал монаха.

Для успешного сеанса с этим зеркалом требовалось:

1. Чтобы зеркало находилось под строго определенным углом по отношению к сильному источнику света, например к солнцу или светильнику.

2. Перед зеркалом, шагах в тридцати — сорока от него, должен клубиться дым кадильниц — своеобразный экран.

3. Между зеркалом и «экраном» не должен находиться какой-либо предмет, заслоняющий собою проецируемое зеркалом изображение.

Так раскрылась «загадка черта» спустя столетия после смерти «великого мага». Видимо, дело было так. Перед праздником монахи очистили зеркало от пыли. В день праздника костел был ярко освещен, лучи света падали на зеркало. К потолку поднимался кадильный дым. И спрятанный в зеркале чертик запрыгал в воздухе на фоне кадильного дыма!

А затем он при таких же условиях появился перед монахом, и это было его последнее появление. Ключи, брошенные испуганным служкой, повредили укрытую в толще зеркального слоя гравюру.

Так к явлениям, связанным с больной психикой, всякого вида проходимцы добавляли (и добавляют в наши дни!) свои «чудеса», сфабрикованные руками.

Слово лечит и калечит

Итак, в мире призраков немалую роль играют внушение, самовнушение и гипноз. Поговорим теперь о них подробнее.

Все эти три понятия — «родственники». Все они имеют отношение к воздействию на человека, на его сознание и поступки.

О внушении и самовнушении мы уже упоминали. Вот еще несколько любопытных историй.

Рассказывают, что один музыкант, уволенный из духового оркестра, решил отомстить своим товарищам и выбрал для этого такой способ. Он дождался, когда оркестр должен был играть на каком-то празднестве торжественный марш, подошел к музыкантам и начал есть... лимон. Один вид лимона и того, как этот человек ел лимон, вы-

звали у оркестрантов такое усиленное выделение слюны, что они не смогли играть!

Мы привели этот пример как курьез. Возможно, что рассказ несколько преувеличивает действия зрелища. Но он нам был нужен для другого — чтобы сказать: не только вкус и вид лимона может вызвать выделение слюны, но и упоминание о нем. В чем

тут дело?

Познакомимся с так называемыми условными и безусловными рефлексами. Вы обожгли спичкой палец и отдергиваете руку сразу же, не раздумывая. Болевое раздражение кожи нервные волокна передали группе клеток в центральной нервной системе, ведающих двигательными функциями мышц рук. Возникшее в них возбуждение тут же передалось по другим нервным волокнам мышцам. Они резко сократились — рука дернулась, огонь уже не обжигает палец.

Это безусловный рефлекс. Их у нас множество. Они врожденные.

А рефлексы условные нужно создавать, вырабатывать. Исследования в этой области связаны с именем нашего знаменитого физиолога И. П. Павлова. Он показал, что если какой-то безусловный рефлекс будет неоднократно сопровождаться определенным раздражением, то через некоторое время раздражитель начнет вызывать этот рефлекс.

Вот пример. Вам делают укол иглой и одновременно звонят в колокольчик. После некоторого числа повторений звук колокольчика становится сигналом к тому, чтобы отдернуть руку. Игла не уколола, а рука непроизвольно дернулась. Условный рефлекс создан.

Условные рефлексы играют важную роль в жизни животных и человека. Ребенок, обжегшись огнем, в дальнейшем отдергивает руку еще до того, как огонь снова опалит ему кожу. Лесной зверь, близко познакомившись с какой-то опасностью, в другой раз ведет себя более осторожно. Такое восприятие окружающей действительности мозгом человека и животных И. П. Павлов назвал первой сигнальной системой.

Кроме того, у человека существует и вторая сигнальная система. При этом условным раздражителем являются слова — образы и понятия. Если, скажем, человек испытал сильнейший испуг, связанный с пожаром, то при нем достаточно крикнуть слово «пожар», чтобы вызвать такой же испуг.

Обе сигнальные системы в нашем организме тесно связаны. Они и представляют работу нашей центральной нервной системы. А последняя регулирует всю деятельность организма.

Известно, что различные душевные переживания (испуг, горе, радость и т. д.) могут вызвать изменения работы сердца (учащение и замедление сердцебиения, сужение или расширение кровеносных сосудов, покраснение или побледнение кожи), могут привести к поседению волос и т. д. Значит, тем или иным способом мы можем оказывать влияние и на работу многих внутренних органов. И в том числе можно повлиять словом. Оно

способно заметно влиять на психику, а значит, на работу всего организма.

Так и получается: вы слышите слово «лимон», и оно тут же вызывает у вас выделение слюны.

Воздействие словами называют внушением. К нему особенно восприимчивы люди, у которых нервная система ослаблена, более возбудима. Такому человеку нетрудно, например, внушить чувство страха перед чем-либо или, наоборот, поднять у него настроение, сделать его веселым. А о том, какая дорожка ведет отсюда к призракам, мы уже говорили.

Столь же сильное, а иногда даже более сильное действие на организм может оказывать самовнушение. Под действием его можно и вылечиться и заболеть. Как это бывает? Нервный, мнительный человек почувствовал легкое недомогание. Но он начинает думать о серьезном заболевании. Например, охрип от простуды, а ему уже кажется, что голос пропадает совсем. Эта мысль неотвязно преследует впечатлительного человека, он как бы сам себя убеждает в том, что скоро потеряет голос. И действительно теряет голос!

Известен рассказ о приговоренном к смерти преступнике, которому при завязанных глазах было внушено, что ему вскрыли вену и что он истекает кровью. Через несколько минут он умер, несмотря на то что вместо крови по телу его струилась теплая вода!

В прошлые века сила слова пугала суеверных людей. Тех, кто это мог делать, называли колдунами, способными нагнать «порчу» на человека. Полвека назад в одной деревушке под Москвой стали околевать коровы. Крестьяне решили, что это дело рук колдуна (таким считали одного старика). Задумали расправиться с ним. Но когда они собрались около его избы, старик вышел из дому и властно закричал: «Я все с вами могу сделать! У тебя сейчас будет понос! — и он показал рукой на одного из крестьян. — А ты начнешь заикаться!» — показал он на другого крестьянина. И действительно: один тут же почувствовал расстройство желудка, а другой начал заикаться.

Все дело было в том, что крестьяне были убеждены во всемогуществе старика, верили в то, что он колдун и способен «наслать» болезнь. Именно эта вера и совершила необычное. Слова старика, его внушение оказали на психику людей, на их сознание столь сильное воздействие, что у них и в самом деле начались различные расстройства в организме. Еще более необыкновенную историю рассказывают об одном наполеоновском солдате, который прославился тем, что мгновенно исцелял от болезней. Когда к нему приходил человек с

парализованной ногой, он грозно смотрел на него, а затем громко командовал: «Встать!» И это на некоторых действовало чудесным образом: больной бросал свои костыли и начинал ходить!

Солдат так прославился своими удивительными исцелениями, что к нему обращались сотни людей, страдающих тяжелыми заболеваниями. Далеко не всех он исцелял, но некоторые уходили от него выздоровевшими. Это были люди с различными нервными заболеваниями: параличом рук и ног и т. д.

А самовнушение? Известный советский актер И. Н. Певцов заикался, но на сцене преодолевал этот недостаток речи. Каким образом? Актер внушал себе, что на сцене действует и говорит не он сам, а другой человек — персонаж пьесы, который не заикается. И это всегда действовало!

Парижский врач Матье проделал такой интересный опыт. Он объявил своим больным, что скоро получит из Германии новое средство, быстро и надежно излечивающее туберкулез. В то время от этой болезни еще не существовало никаких медикаментов.

Эти слова сильно подействовали на больных. Никто, конечно, не подумал о том, что это лишь выдумка доктора. Внушение врача оказалось настолько действенным, что когда он объявил, что лекарство получил и стал им лечить, то многие стали гораздо лучше себя чувствовать, а некоторые даже выздоровели.

А чем он лечил больных? Простой водой!

Внушение и самовнушение могут вылечить человека от вредной привычки, заставить не бояться того, что пугает, и т. д.

Наверное, и вы можете вспомнить случай из своей жизни, когда вы убеждали себя в чем-либо и это помогало. Скажем, такой пример. Человек боится темноты и в то же время знает, что это глупо. Он идет в темную комнату и говорит сам себе: «Бояться нечего! Там никого нет!» Самовнушение действует, и безотчетный страх исчезает.

Под действием самовнушения у человека могут отняться ноги и руки, наступить внезапная глухота и слепота. В медицине такие заболевания называются психогенными. Они легко возникают у людей, страдающих истерией. И вот что при этом существенно: у человека, например, потерявшего зрение, повреждены не глазные нервы, а лишь нарушается деятельность того отдела мозга, который ведает зрительными восприятиями. В нем под действием самовнушения развивается стойкий очаг болезненного торможения, то есть надолго прекращают работать нервные клетки. Они перестают принимать приходящие сигналы и отвечать на них.

На такие психогенные заболевания внушение и

самовнушение оказывают огромное влияние. При истерии могут наблюдаться припадки, судороги, рвота, немота, глухота, паралич конечностей. Все эти расстройства часто связаны с самовнушением.

Имеется много достоверных рассказов о факирах, религиозных фанатиках, средневековых ведьмах и колдунах, свидетельствующие о том, что в состоянии экстаза они утрачивали чувствительность к боли и с поразительной стойкостью переносили самые невероятные самоистязания, пытки и т. п.

Можно вспомнить и еще более невероятные, на первый взгляд, истории. Весной 1956 года несколько тысяч человек собрались перед домом крестьянки в немецком местечке Коннерсрейт. Некоторые проехали десятки, сотни километров. Все жаждали только одного: увидеть Терезу Нейманн.

Тереза Нейманн стигматичка. Это значит, что на теле у нее открылись стигмы — раны, по расположению и характеру похожие на раны распятого Христа.

Эта странная история началась в 1926 году, когда Терезе было двадцать восемь лет. На левом боку, прямо против сердца, у нее вдруг появилась рана, обильно источавшая кровь. Появились ранки и вокруг головы, на кистях и ступнях. Вызвали доктора Отто Зейдля из ближайшего города. Врач подробно обследовал Терезу. В его отчете сказано, что рана против сердца имеет длину около четырех сантиметров. Смазав кровоточащие места мазью, озадаченный врач уехал. После этого женщину осматривали многие врачи.

Тереза ощущала мучительные боли до 17 апреля, когда боль стала утихать и вскоре исчезла. Раны зажили, не оставив рубцов. Впрочем, их едва ли можно было назвать зажившими: они затянулись прозрачной пленкой, сквозь которую виднелась мышечная ткань. Снова вызвали доктора Зейдля, и он записал: «Это самый необычный случай. Раны не гноятся, не воспаляются. Нет ни малейшей возможности подделки, о которой говорили некоторые».

После этого Терезу Нейманн неоднократно обследовали врачи. Было установлено, что у нее имеются открытые раны на кистях, ступнях, на лбу, на боку. Каждый год незадолго до пасхи эти раны начинают кровоточить, и кровотечение продолжается всю следующую за пасхой неделю, иногда несколькими днями дольше. Обследование доказывает, что это действительно кровь и что она начинает течь самопроизвольно.

Для человека, впервые услышавшего подобное, все это кажется каким-то ловким обманом. Между тем в рассказанном

нет выдумки. История стигматиков насчитывает уже более трехсот таких случаев. Так, примерно в те же годы в западных областях Украины была известна стигматичка батрачка села Млины Львовской области Настя Волошин. Она страдала тяжелой формой истерии, и у нее, как и у Терезы Нейманн, на руках и ногах были «раны Исуса Христа».

Уже в 1914 году было описано 49 случаев стигматизации: 41 у женщин и 8 у мужчин. И в большинстве случаев стигматизация возникала на религиозной почве. Но известен и такой случай: сестра присутствовала при жестоком наказании плетьми горячо любимого брата — и ее спина покрылась такими же кровоточащими рубцами, как у него.

Несмотря на всю кажущуюся невероятность таких явлений, они имеют свое объяснение. Перед нами тот же результат самовнушения. Конечно, он возможен только у лиц с исключительно возбудимой, сильно расстроенной, болезненной психикой. На таких людей не только действительные страдания, но и воображаемые действуют столь сильно, что это отражается на работе внутренних органов. Мы уже говорили о том, как у болезненно-мнительных людей мысли о заболевании вызывают само заболевание, а еще чаще такое болезненное состояние,

которое по видимости сильно напоминает ту или иную болезнь. Известны случаи, когда начиналось кровотечение из горла, как при туберкулезе, появлялись язвы на теле, напоминающие различные кожные заболевания, и т. д.

Именно тот же механизм возникновения язв у стигматиков. Все такие больные относятся к фанатически верующим людям. В последнюю неделю перед пасхой в храмах читают о том, как распяли Христа, и это может оказать на больного человека настолько сильное воздействие, что его психика не выдерживает: появляется навязчивая мысль о муках, которые испытывал Христос, когда его прибивали к кресту. Начинаются галлюцинации. Перед глазами этого человека как живая стоит картина распятия. Вся нервная система потрясена. И вот результат: в тех местах, где были, по легенде, раны у Христа, у измученного психической болезнью появляются открытые кровоточащие раны.

При лечении таких больных решающую роль могут играть так же вера и слова. Вера в человека, который лечит, вера в то, что он скажет.

«Секрет целительного внушения, — писал по этому поводу В. М. Бехтерев, — был известен многим лицам из простого народа, в среде которого он передавался из уст в уста в течение веков, под видом знахарства, колдовства, заговоров и т. д... Самовнушением

объясняется, например, действие многих так называемых симпатических средств, оказывающих нередко то или другое целительное действие. Ферраус излечивал лихорадку с помощью бумажки, на которой были начертаны два слова: «Против лихорадки». Больной должен был каждый день отрывать по одной букве. Известны случаи целебного действия «хлебных пилюль», «невской воды», просто «наложения рук» и т. д.».

Еще и в наши дни часто приходится слышать: старушка «заговорила» бородавку, и та исчезла. Так бывает, и ничего чудесного в этом нет. Лекарь здесь — внушение и самовнушение. А точнее говоря, вера в то, что знахарка может излечить человека. Когда она приходит к больному, тот уже слышал о ней, знает, что она кого-то излечила, и жаждет излечения.

И совершенно неважно, завязывает ли знахарка бородавку ниткой или волосом. Неважно, что она шепчет над этой бородавкой. Все решает вера в то, что бородавка после такого «заговора» исчезнет.

Человек уничтожает свою бородавку самовнушением! Действует тут и внушение знахарки, когда она уверенно говорит: бородавка сойдет.

Врачи-психиатры неоднократно проверяли такой способ лечения. Один врач, например, смачивал бородавку обычной водой, а человеку говорил, что это новое сильно действующее лекарство, от которого бородавка должна исчезнуть. И на многих это действовало. Люди верили в лекарство, в то, что оно им поможет, и бородавки исчезали.

Именно этим объясняются известные в истории «чудесные» исцеления у различных «святых мест». Так было, в частности, во Франции на могиле католического дьякона Франсуа де Пари, умершего в 1728 году. Первой пришла на могилу мотальщица шелка Мадлена Беньи, у которой отнялась рука. Ее привела сюда уверенность в том, что тело прожившего «праведную жизнь» дьякона получило способность исцелять болезни. Приложившись к могиле, она почувствовала некоторое облегчение и, когда вернулась домой, уже настолько свободно владела рукой, что немедленно приступила к работе обеими руками. После этого к могиле стали стекаться страдающие различными недугами, и некоторые из них действительно исцелились.

Уже свыше ста лет небольшой городок на юге Франции Лурд славится среди католиков «чудесными» исцелениями. Чудодейственной силой здесь обладает якобы водный источник. Искупавшись в нем, можно исцелиться. В действительности продуманная система воздействия на сознание паломников — вот основа лурдских «чудес».

Кто едет в Лурд? Как правило, это люди, которые очень надеются на чудесное исцеление. Ведь о лурдских «чудесах» говорят с кафедр соборов, пишут в газетах, о них рассказывают очевидцы.

И вот больные собираются в путь. С этого времени все внимание, все разговоры — о чудесных исцелениях. А тут уже за паломника берутся «святые отцы». Каждый вагон в поездах, идущих в Лурд, сопровождают монахи, специальные «сестры» и «братья» милосердия. Они знакомятся с каждым больным, с его родственниками, рассказывают им всевозможные истории о чудесах Лурда, раздают специальные книжки, фотографии выздоровевших после паломничества.

Когда паломники прибывают в Лурд, их встречают новые церковнослужители и ведут в «святой грот». Они молчаливы, каждое их слово кажется многозначительным.

Во время молитвы у грота все больные хором повторяют одни и те же слова: «Господи Иисусе! Исцели наших больных! Всемогущая дева, спаси нас!» Все с большей верой и надеждой звучат эти слова, нарастает нервное возбуждение, и вот уже в толпе молящихся раздаются громкие вздохи, истерические выкрики.

Нетрудно видеть, какое большое значение имеет здесь внушение и самовнушение. Создается обстановка, способствующая возникновению гипнотического состояния. В романе «Лурд» Эмиль Золя превосходно описал одно такое исцеление в столь прославленном месте:

«...Глаза больной, еще лишенные всякого выражения, расширились, а бледное лицо исказилось, словно от невыносимой боли. Она ничего не говорила и, казалось, была в отчаянии. Но в ту минуту, как пронесли святые дары и она увидела сверкнувшую на солнце дароносицу, ее словно ослепило молнией. Глаза вспыхнули, в них появилась жизнь, и они загорелись, как звезды. Лицо оживилось, покрылось румянцем, осветилось радостной, здоровой улыбкой. Пьер увидел, как она сразу встала, выпрямилась в своей тележке...

Безудержный восторг овладел тысячами взволнованных паломников, давивших друг друга, чтобы увидеть исцеленную, оглашавших воздух криками, словами благодарности и восхваления. Раздалась буря аплодисментов, и гром их прокатился по всей долине.

Отец Фуркин потрясал руками, отец Массиас кричал что-то с кафедры; наконец его услышали:

— Бог посетил нас, дорогие братья, дорогие сестры...» Пропагандируя лурдские «чудеса», церковники утверждали, что

там бывало ежедневно по нескольку чудесных исцелений. За сто лет были записаны в особую книгу тысячи имен якобы исцелившихся людей. Однако проверка этой книги (проверяла специальная комиссия, состоявшая из врачей) показала, что за сто лет в Лурде произошло лишь четырнадцать исцелений. Все они объясняются наукой.

Ну, а как же лечил наполеоновский солдат? Для этого надо вспомнить, что к «чудесному» исцелению может привести... испуг. Известен случай, когда к ногам старика с парализованной половиной тела и с потерей речи упала женщина, выбросившаяся из окна. Это так сильно подействовало на него, что он вновь начал говорить! К лечению испугом прибегают и знахари. Скажем, неожиданно бросают на больного кошку. Так же действовало и солдатское лекарство. Когда он громко и властно командовал: «Встать!» — это слово действовало на иных столь сильно (вспомните его славу лекаря), что истерический паралич ног внезапно проходил. Очаг торможения, поразивший двигательные центры нервной системы, снимался, и мышцы начинали работать.

Если вспомнить историю народов, то нетрудно увидеть, что подобные методы лечения были известны уже в древнем мире. Доктор медицинских наук психиатр В. Е. Рожнов пишет:

«Древние греки обращались с мольбой о ниспослании здоровья и сил к богу-врачевателю Аскледию. Самый известный из посвященных ему храмов находился в восьми километрах от города Эпидавра. В храме имелось специальное помещение для сна паломников, стекавшихся со всех концов страны. Оно называлось «абатон». Войти сюда можно было, лишь пройдя предварительные сложные обряды «очищения» души и тела. Жрецы храма подолгу говорили с каждым, спрашивая, что привело его сюда, укрепляя надежду на выздоровление, веру в могущество и доброту бога — дарователя здоровья. Этому немало способствовали и местоположение, и вся обстановка храма. Он был расположен в густой зеленой роще, среди которой журчали десятки кристально чистых ручьев. Ветер доносил сюда свежий запах моря. Сказочная прелесть природы сливалась в нерушимую гармонию с величественной и строгой красотой белоснежного здания самого храма. В центре его высилось огромное мраморное изваяние Асклепия. Наружные стены храма были составлены из огромных каменных плит, на которых вырезаны надписи, рассказывающие о самых выдающихся из совершившихся здесь исцелений. Эти плиты были найдены археологами при раскопках, и по сохранившимся надписям можно установить, какие болезни и почему здесь излечивались. Вот, например, одна из них:

«Девочка немая. Обегая вокруг храма, она увидела змею, вползавшую на дерево в роще; в ужасе стала звать отца и мать и ушла отсюда здоровой». Другая: «Никанор параличный. Пока он сидел и отдыхал, один мальчишка украл у него костыль и бросился наутек. Он вскочил, побежал за ним и стал здоров».

Психиатрам давно уже известно, как целительно бывает иногда действие внезапных эмоциональных раздражителей (роль которых в данных примерах в первом случае сыграл внезапный испуг, во втором — гнев), и они с успехом используют их для лечения разнообразных проявлений истерии, в том числе для устранения некоторых параличей, слепоты, глухоты и немоты. Так что в этих фактах исцеления немой и параличного, разумеется, нет ничего сверхъестественного».

Ко всему сказанному добавим, что, конечно, подобные исцеления совсем не часты и, кроме того, они далеко не всегда приводят к полному восстановлению здоровья больного.

Ленинградский ученый Л. Л. Васильев рассказывал о случае, происшедшем на его глазах. Молодой человек, выйдя из жарко натопленной деревенской бани, заметил ранее ему не встречавшееся отвратительного вида насекомое — уховертку. С чувством гадливости он взял насекомое пальцами правой руки с целью поближе его рассмотреть. Уховертка изогнулась и попыталась защемить своими «щипцами» державший ее палец; но это ей не удалось, так как человек, вскрикнув от неожиданности, резким движением стряхнул насекомое на землю. А через некоторое время на кожных участках пальцев, которыми было взято насекомое, появились отчетливо видимые багровые пятна — одно на большом пальце и два на указательном! Ни жжения, нц боли в побагровевших участках кожи не ощущалось. Отмыть пятна не удалось.

Что же произошло?

Здесь сыграли роль сильный испуг и самовнушение, что уховертка укусила палец, хотя в действительности этого не было. Испуг и самовнушение вызвали местное расширение кожных кровеносных сосудов.

А теперь о гипнозе

Человек, находившийся под гипнозом, безучастен к большинству внешних раздражителей так же, как и обычно уснувший. При этом у загипнотизированного человека остаются отдельные бодрствующие участки, через которые он поддерживает тесную словесную связь с гипнотизером. Это — своеобразные «сторожевые пункты», как их называл И. П. Павлов.

Такие пункты существуют и при обыкновенном сне. Как бы ни

был он глубок, какая-то небольшая часть наших нервных клеток не прекращает своей интенсивной работы. Это часовые, оставленные на посту, — небольшой очаг возбуждения. Через него организм сохраняет свою связь с внешним миром. Особенно быстро и чутко реагируют «сторожевые пункты» мозга на те сигналы, которые «нельзя проспать». Профессор К. К. Платонов рассказывает о том, как в годы Отечественной войны он наблюдал врача, которому после нескольких бессонных суток удалось наконец заснуть. А в это время привезли раненых. Врача пришлось будить. Его трясли, брызгали в лицо воду, но смертельно уставший человек не просыпался. Тогда, вспоминает К. К. Платонов, профессор попросил, чтобы все замолчали, и, когда стало тихо, сказал негромко, но очень отчетливо:

— Доктор! Привезли раненых. Нужна ваша помощь!

И врач тут же проснулся.

Что произошло? Когда врача будили обычным способом, это действовало лишь на глубоко заторможенные участки мозга. Профессор обратился к его «сторожевому пункту». Нервные клетки «сторожевого пункта» заторможены не полностью (они находятся в так называемой парадоксальной фазе) и при этом более чувствительны к слабым раздражителям, чем к сильным. Именно поэтому слова, разбудившие врача, произносились негромко, но очень четко.

Есть «сторожевые пункты» и у животных. Благодаря им, например, летучие мыши спят, повиснув вниз головой, не падая; стоя спят лошади, а у осьминога есть одна «дежурная» нога, которая всегда бодрствует.

У загипнотизированного «сторожевой пункт» иной. Это уже не часовой, который дает знать о том, что надо проснуться, а скорее телефонный аппарат, соединенный только с одним абонентом — с гипнотизером. По этому аппарату мозг уснувшего принимает слова-приказы и выполняет их. При этом здесь слово — закон. Находясь в гипнотическом сне, человек не может воспринимать слова врача критически, не может оценивать их смысл. Каждое слово действует как беспрекословный приказ или принимается на веру. Например, веря словам, он принимает чужого человека за своего брата. Ему можно внушить, что в доме пожар или наводнение, и он со страхом «видит» бушующее пламя, потоки воды. С помощью словесного внушения у него возникают галлюцинации, рождаются картины мира призраков.

Более того: воздействуя на загипнотизированного, можно, например, не только внушить ему, что он пьет воду стакан за стаканом, хотя в действительности он не делает этого, но и вызывать у него усиленное выделение мочи с пониженным

удельным весом, то есть вызвать все те последствия, что и после действительного введения в организм большого количества воды! Внушение сытости вызывает у загипнотизированного увеличение числа лейкоцитов в крови (так называемый пищевой лейкоцитоз, обычно наблюдаемый после принятия пищи).

Следует подчеркнуть, что «послушность» загипнотизированного

зависит от степени глубины гипноза. Таких степеней три: сонливость, гипотаксия («подчинение») и сомнамбулизм («снохождение»). При сонливости человек находится в дремотном состоянии, мышцы расслаблены, нет желания открыть глаза. По окончании опыта он помнит все, что с ним было. На второй ступени — при гипотаксии — загипнотизированный уже не может делать произвольные движения. Часто в этом состоянии ему можно придать какую-либо необычную позу, например поднять его ногу, и в таком положении он будет находиться часами, пока не услышит приказа гипнотизера изменить положение.

Но особенно интересна последняя ступень. Это глубокий гипноз, при котором наблюдаются такие явления, которые и посейчас поражают многих.

На стадии сомнамбулизма человеку можно внушать самые различные образы и галлюцинации: зрительные, слуховые, обонятельные. По приказу гипнотизирующего он ходит по комнате с открытыми глазами, выполняет разнообразные задания, перевоплощается в других людей, не чувствует укола булавкой и т. д. По некоторым данным такой гипноз возможен примерно у четверти всех людей.

Врачи-гипнологи замечали, что при глубоком гипнозе можно вспомнить то, что, казалось, уже совсем утрачено. Врач Левенфельд наблюдал поразительное явление: пожилая женщина, находясь в глубоком гипнозе, с легкостью танцевала бальные танцы, известные ей в молодые годы. После пробуждения она отказалась поверить этому — ведь прошло целых двадцать лет с тех пор, как она прекратила танцевать!

Перед нами, по существу, не только восстановление памяти — требовалось вспомнить все довольно сложные па, но и перевоплощение человека: старая женщина снова чувствовала себя молодой, полной сил, здоровья.

На этой же стадии гипноза иногда удается внушить необыкновенную остроту чувств, в частности зрения. Вот какие эксперименты проводил английский исследователь Хартленд. Из новой колоды вынимается одна карта и показывается загипнотизированному с тыльной стороны. Гипнотизер запоминает, какую карту он показал пациенту, и внушает ему,

что, когда тот увидит эту карту во второй раз, он увидит на ее тыльной стороне черный крест. Затем карта кладется в колоду, колода тасуется, и загипнотизированному начинают показывать одну за другой все карты (той же тыльной стороной), пока человек, находящийся в глубоком гипнозе, не опознает на одной из них вымышленный черный крест.

Только в редких случаях этот опыт оканчивался неудачей!

Интересны случаи, когда удаются «послегипнотические» внушения. Гипнолог внушил своему пациенту, что тот, проснувшись, не будет ничего помнить и в то же время выполнит один приказ: через четыре дня в тот же час позвонит врачу-гипнологу и справится о его здоровье. «Мой телефон такой-то, — сказал врач, — но вы его тоже забудьте».

Все произошло без осечки. Все четыре дня человек не думал о гипнотизере, но примерно за час до назначенного срока он вдруг начал сильно беспокоиться о враче: «Как он там, не заболел ли?» Ему захотелось немедленно позвонить врачу по телефону, но тут же пациент подумал, что телефона не знает. Тревога нарастала. Не в силах сидеть за рабочим столом, он подошел к телефону и почти машинально, наугад, набрал номер телефона. Ответил врач-гипнолог.

В каких тайниках подсознания хранила память сказанный под гипнозом нужный номер телефона?

...К руке человека, находящегося в состоянии глубокого гипноза, прикладывали монету и говорили, что она раскалена. На этом месте появлялся ожог! Столь необыкновенную силу может иметь слово. Не удивительно, что многие века, даже тысячелетия гипноз, это загадочное состояние человеческой психики, использовался всякого рода шарлатанами, знахарями, колдунами в своих целях. Да и только ли в прошлом! И в наши дни еще нередки случаи, когда за различными «чудесами» мы видим явления, вызванные гипнозом.

Многие гипнотизирующие приемы были непременной составной частью древнейших религиозных церемоний, хотя люди, пользовавшиеся такими приемами, и не понимали их сущности. Вспомним хотя бы сцены «изгнания злого духа» (то есть исцеления больного) шаманом. Одетый в обрядовую одежду, он многократно повторяет одни и те же слова и фразы, призывает на помощь добрых «духов-помощников», угрожает «злым духам». Заклинания шамана сопровождаются непрерывными ритмическими ударами в бубен и различными движениями, в чуме стелется дым ядовитых курений. Сильнее и сильнее гремит бубен, быстрее и быстрее пляска шамана. Наконец, его завывания, мечущиеся движения, ядовитый дым делают свое дело: все, кто

присутствует в чуме, одурманены происходящим. Им уже слышатся «потусторонние» голоса вызываемых духов. Шаман, доводя себя до исступления, впадает в гипнотическое состояние. Теперь он поражает зрителей — режет себя ножом, выхватывает раскаленные угли из костра и не чувствует боли.

С особым вниманием и надеждой следит за действиями шамана сам больной. Он так хочет быть здоровым! Мало-помалу все окружающее, кроме звуков голоса шамана, перестает достигать его сознания. Он впадает в забытье, в котором речь шамана воспринимается особенно остро, глубоко западает в одурманенный разум. Выкрики шамана о бегстве и поражении «духов зла», о победе «духов-помощников» звучат для больного желанной вестью о выздоровлении. Он уже чувствует себя сильным, боли, которые изнуряли его тело, куда-то ушли, отступили.

И вот результат: к концу обряда у некоторых особо впечатлительных больных действительно наступало улучшение. От поселка к поселку, от селения к селению передается восторженная, всячески преувеличенная весть об удивительном исцелении. Вместе с ней растет вера людей в потусторонний мир. Они забывают о том, что шаман исцелил лишь единицы, а навредил сотням.

О методах лечения, которые применяют колдуны и знахари различных народов, рассказывает врач Гарри Райт в своей книге Свидетель колдовства», изданной в Лондоне в 1964 году. Он своими глазами наблюдал различные обряды у племен Южной Америки и Африки в наше время. Нетрудно увидеть, что за внешней оболочкой мистики и всякого рода театральными приемами эти врачеватели пользуются внушением, самовнушением и гипнозом. Вот отрывок из его книги:

Я пришел к выводу, что африканские колдуны знают и применяют силу психологического воздействия. Несомненно, они обладают также весьма богатыми знаниями лекарств. Современное чудодейственное» лекарство серпазил, например, было известно знахарям и миссионерам в Африке и применялось ими для лечения гипертонии и умственных расстройств задолго до того, как о нем узнала европейская медицина. Однако использование неизвестных лекарств не может объяснить всего, что я видел. Я убежден, что очень многое зависит от умелого применения прикладной психологии. В этом знахари и колдуны достигли столь многого, что нам, современным врачам, почти невозможно понять их методы.

Например, я слышал из совершенно надежных источников историю об одном ньянга, как называют колдунов в Танганьике,

которого пригласили помочь представителям власти в расследовании обстоятельств смерти вождя племени. После долгих уговоров он отвел их на место, где лежало тело мертвого вождя. Африканцы обычно выбирают для захоронений недоступные места — недоступные для духов, животных и человека. Это происходило в жаркой, иссушенной солнцем местности к югу от Килиманджаро. В таких условиях мертвое тело должно было начать разлагаться через несколько часов. Поскольку цель захоронения состоит в том, чтобы защитить тело от врагов умершего и от животных, его засовывают в расщелину или в пещеру.

В этом случае, однако, тело мертвого вождя было вытянуто на земле во весь рост. Чиновникам не удалось заметить никаких следов ран или разложения. Ньянга воспротивился детальному осмотру тела врачом на том основании, что прикосновение к нему сделает невозможным для духа умершего вождя найти врагов, виновных в его смерти.

Вождь ищет убивших его врагов, и, пока он не найдет их, к его телу нельзя прикасаться», — сказал ньянга. Ничто не могло заставить его согласиться на осмотр.

День или два спустя пришло известие, что враги» вождя были соответствующим образом наказаны и английский врач может теперь осмотреть тело. Все вернулись к могиле, и, когда подняли одеяло, прикрывавшее мертвеца, оказалось, что тело исчезло.

Это вызвало подозрение чиновника, но ньянга заверил его, что, если властям не будет немедленно сообщено об этом, тело «вернется». Он объяснил, что умерший «спрятал» свое тело, чтобы его не осквернили прикосновением, пока он не разделается со своими врагами. Получив торжественные заверения в том, что к телу не будут прикасаться ни руками, ни хирургическим инструментом, ньянга опять снял одеяло, и на этот раз тело оказалось на месте.

Было ли все это результатом гипноза? Об этом можно только догадываться». Мы можем добавить: несомненно тут был гипноз.

Не надо, однако, думать, что гипноз всесилен. Опыт убеждает, что загипнотизированного человека нельзя заставить совершать поступки, идущие вразрез с его моральными устоями. Так, один врач дал загипнотизированной под видом кинжала игральную карту и приказал заколоть его. Пациентка немедленно выполнила внушение. Тогда гипнотизер вложил ей в руку нож и повторил приказ заколоть его. Загипнотизированная забилась в припадке.

Доктор психологических наук В. Пушкин, рассказывая о том, насколько трудно заставить человека совершить при помощи

гипноза поступок, противоречащий его нравственным убеждениям, подчеркивает, что такие опыты говорят о реальном существовании неосознаваемой психической деятельности. При этом возможна глубокая внутренняя борьба, о которой человек, в мозгу которого она происходит, и не догадывается.

Французские психологи ставили такой опыт. Женщина погружалась в состояние глубокого гипноза. Гипнотизер, убедившись, что все его приказания выполняются автоматически, вкладывает ей в руку нож и приказывает: «Идите в соседнюю комнату. Там на кушетке лежит человек, завернутый в простыню. Подойдите к кушетке, вонзите нож в человека и возвращайтесь обратно. Нож не вынимайте».

Загипнотизированная не знала, что на кушетке находится завернутое в простыню чучело. Несмотря на это, она выполнила задание — после небольшого колебания вонзила нож в тело. Затем, когда женщина вернулась к гипнотизеру, он приказал ей забыть обо всем, что было в гипнозе, забыть о совершенном ею «преступлении».

И действительно, проснувшись, она забыла обо всем. Но сразу же впала в необъяснимое беспокойство. Тяжелая тоска все нарастала. Через несколько дней женщина уже не могла спать. Она обратилась к гипнотизеру с просьбой помочь избавить ее от невыносимого состояния.

Пациентку снова загипнотизировали и показали, что на кушетке лежало чучело. При ней же из этого чучела извлекли нож. Гипнотизер объяснил, что никакого убийства не было. А затем снова приказал ей все забыть, когда проснется. Состояние тягостного напряжения исчезло полностью!

Это острый, даже жестокий эксперимент, — говорит В. Пушкин. — Такие опыты не могут войти в повседневную психологическую практику. Но, оглядываясь назад, следует признать, что при всей своей жестокости этот эксперимент был необходим: он показал, какую огромную роль в психической деятельности человека играют его нравственные устои. Человек, низведенный, казалось бы, благодаря глубокому гипнозу до уровня автомата, продолжает вести внутреннюю борьбу с теми воздействиями, которые идут вразрез с принципами его личности».

В одном из писем Эрнст Тельман рассказывает, как он подвергался пыткам. В камеру пришел врач и пытался загипнотизировать Тельмана. Заключенный знал, ради чего это делается, и активно воспротивился. Попытка загипнотизировать стойкого политического бойца не удалась!

Но у Эрнста Тельмана была огромная сила воли. Гораздо

чаще бывает так, что человек, самонадеянно объявив о своей стойкости, затем, как и все другие, впадает в гипнотическое состояние. Об одном забавном случае такого рода рассказал П. И. Буль:

«После одной из лекций о гипнозе на сцену поднялся молодой человек и заявил: «Я в это не верю! Попробуйте подействовать на меня!» Гипнотизер внушил маловеру, чтобы его рука «примерзла» к мочке уха. И парень, этот скептик, никак не мог отнять руку от собственного уха. Минут десять он старался отнять «приморожeнную» руку, даже помогал другой рукой и наконец признал: «Да, тут что-то есть!»

Из всего сказанного легко сделать вывод: при такой силе внушения врач-гипнотизер может лечить словом различные заболевания, и прежде всего те же психогенные, тесно связанные с расстройством нервной системы.

Профессор В. Е. Рожнов в книге «Гипноз и чудесные исцеления» рассказывает об одном случае из своей практики. Женщина после нервного потрясения перестала ходить. Был начат курс лечебного гипноза. Перелом в ее состоянии произошел уже после четвертого сеанса. В глубоком гипнотическом сне ей внушалось: «Вы поправились. Вы можете и будете ходить. Вы уверены в себе. Вы здоровы».

После пробуждения больная самостоятельно встала на ноги и без посторонней помощи вышла из кабинета, забыв костыли!

Вот еще более интересный пример из той же книги. Девушка потеряла зрение при необычных обстоятельствах. С детских лет ее пугали: не трогай электрическую лампочку, а то она может взорваться и ты ослепнешь. Однажды (уже взрослая), отвинчивая лампочку, она услышала звон бьющегося стекла. Молодая женщина внезапно почувствовала резь в глазах, как от множества стеклянных осколков, и перестала видеть. На самом деле лампочка была цела, а разбился графин. Врачи не обнаружили никаких повреждений глаз. Потеря зрения объяснялась нервным потрясением. Услышав, что ей может помочь внушение, больная заявила: «О внушении и гипнозе я много слышала. Верю, что это мне поможет». Было начато лечение. Сеанс был закончен словами: «Откройте глаза. Вы видите, как прежде.

Вы здоровы».

И истерическая слепота прошла!

«Больная К., 19 лет, — пишут авторы книги «Правда о «чудесных» исцелениях» М. А. Рожнова и В. Е. Рожнов, — обратилась к нам с жалобой на то, что у нее после испуга, вызванного угрозой аварии, внезапно пропал голос. В течение нескольких месяцев она не могла произнести ни слова. Всякие

попытки лечения у врачей — специалистов по болезням уха, горла и носа были безрезультатными. После восьми сеансов лечебного внушения в гипнозе наступило заметное улучшение. Больная в гипнотическом состоянии могла повторять отдельные слова, произносимые врачом. После 12 сеансов гипноза было достигнуто полное возвращение голоса...»

И далее авторы подчеркивают:

«Нетрудно заметить, что приведенные нами примеры по характеру тех нарушений, которые при них отмечаются, подобны болезненным состояниям, избавление от которых и приносило славу «чудесных деяний». Разве не напоминают они факты, приносившие успех колдунам и шаманам и создавшие славу Лурду? Однако весьма существенная разница состоит в том, что при врачебной работе, опирающейся на научное понимание природы болезненного состояния и путей его устранения, не бывает тех зачастую значительно более тяжелых, чем само заболевание, осложнений, которые возникают как следствие неграмотных, невежественных приемов знахарей».

И в заключение нашего путешествия в область гипнотических «чудес» вспомним снова о призраках. Речь идет о пока еще не изученных возможностях гипноза. Известно, что человека под гипнозом можно убедить в том, что ему, скажем, не восемнадцать лет, а всего четыре года. И «четырехлетний» ребенок начинает вести себя соответственно этому возрасту. Возникает очень интересный вопрос: до каких пределов может доходить такое перевоплощение?

В последнее время этот вопрос все больше занимает внимание гипнологов. Вот одно из сообщений. Автор его, Д. Бауман, из Хабаровска, рассказывает:

«В опытах мы «превращали» студентов музыкального училища в детей того возраста, когда начиналось их первое знакомство с музыкой. Затем последовательно каждому «прибавляли» по два года и предлагали сыграть то, что они уже умеют. Можно было наблюдать и неверную постановку руки — след работы плохого педагога, и неумелое, напряженное разыгрывание примитивного этюда с ошибками, и «деревянность» пальцев (тех самых, что за полчаса до этого исполняли шопеновское скерцо!). С каждым «годом» игра становилась лучше, уверенней.

Значит, мозг действительно фиксирует, сохраняет навыки, привычки, особенности поведения всех периодов жизни человека. Их можно выявить, оживить...

Мы проверили также влияние гипноза на речь, состояние эмоциональности и характерность переживаний в заданной

ситуации, в которой могли проявиться скрытые способности людей. Эксперименты проводили с группой молодежи 16—19 лет.

Юноши и девушки «превращались» во сне в Евгения Онегина, Татьяну и Ольгу Лариных, в Тараса Бульбу, в Анну Каренину и т. д. Разыгрывались драматические этюды, а иногда целые сцены. Например, Ольге Я., никогда не выступавшей даже в самодеятельности, предложили ситуацию: она — Анна Каренина, другой (не спящий) был Карениным. Происходит объяснение Анны с мужем после скачек. На глазах у присутствующих разыгрывается бурная сцена, настоящий эмоциональный взрыв. Ни при каких других обстоятельствах так «сыграть» Ольга Я. не смогла бы.

Подобным же образом прошли сцены встречи Маши Мироновой с императрицей («Капитанская дочка»), Андрия и Тараса Бульбы. Иногда предлагали ситуацию, отсутствующую в литературном источнике. Например, польская панночка приходит к Тарасу Бульбе просить его за Андрия. Во всех случаях творческий характер поведения загипнотизированных действующих лиц выходил далеко за пределы их обычных возможностей. В то же время это нельзя назвать игрой в смысле «представления». Это было именно перевоплощение.

А как увидеть «привидения»?

В сцене с Онегиным Татьяне (Люба С.) вместо героя предложили... пустой стул; Татьяна должна была увидеть Онегина, ощутить его руку и говорить с ним. И она «видела»! Больше того — после пробуждения сохранила в памяти внешность и особенности поведения Онегина». Так наука, вторгаясь в мир призраков, рождаемый нашим сознанием, воображением, срывает с них покрывало мистики.

„Ты в сновиденьях мне являлся..."

Помните эти строки? Ну конечно, из письма Татьяны к Онегину. Влюбленная в Евгения, она постоянно думает о нем, и образ его является ей во сне.

А чем, собственно, отличаются образы из сновидений от тех призраков, с которыми вы уже познакомились? Только тем, что здесь это не связано с нарушением психики. Сны видят все люди. Более того, исследования последних лет приводят ученых к мысли о том, что сновидения даже необходимы для нормальной работы нашего мозга. Если лишить человека сновидений, это приводит к расстройству психики.

Получается, что наши сновидения — это столь же необходимая работа мозга, как и обычная умственная деятельность. Сновидения нужны нам, как дыхание или

пищеварение.

Когда-то Сеченов говорил, что сновидения — это «небывалые комбинации былых впечатлений». И действительно, как видно из того, что мы теперь знаем о природе сна, наши сновидения представляют собой особую форму психической деятельности. И уж если говорить о том, в каком состоянии находится наш организм ночью и днем, то правильнее делить нашу жизнь не на сон и бодрствование, а на сон без сновидений, сон со сновидениями и бодрствование. Сон со сновидениями — это совсем особое состояние организма, при котором мозг столь же интенсивно работает, как и в бодрствующем состоянии, только эта работа иначе организована.

Впрочем, поговорим обо всем этом по порядку.

Что такое сон? Еще недавно ответ науки был таким: сон — это отдых нервных клеток коры головного мозга. Говоря точнее, это процесс охранительного торможения, захватывающий клетки-нейроны коры и постепенно распространяющийся на более глубокие участки мозга. При этом нейроны перестают отвечать на приходящие к ним сигналы-раздражения, находятся в состоянии торможения.

Таким образом, ответственными за сон (и за сновидения) признавались клетки коры головного мозга. И только. Новые исследования ученых раскрыли более сложную картину. Еще в 30-х годах известный ученый П. К. Анохин, исследуя работу мозга, высказал мысль: в механизме сна участвуют наряду с клетками коры и подкорковые отделы головного мозга. Исследования показали, что так оно и есть.

Это было открыто, когда ученые принялись детально изучать работу отдельных частей головного мозга, в том числе и тех, которые находятся под большими полушариями. Особенно заинтересовало исследователей так называемое сетчатое образование, или ретикулярная формация, в стволе головного мозга.

Было установлено: как только ствол мозга отделялся от больших полушарий, животное (опыты проводились на высших животных) погружалось в беспробудный сон. Стало ясно, что именно тут, в стволе мозга, действует какой-то механизм, организующий наш сон. Но какой?

Скоро ответ был найден. Помогли электрические методы исследования, что раньше не делалось (ученые стали исследовать биоэлектрические токи мозга). Оказалось, что ретикулярная формация — будем называть ее проще, РФ, — дает энергию нейронам коры головного мозга, что и позволяет организму бодрствовать. Подобно электростанции, РФ обеспечивает

энергией нейронный город — мозг. Выключается рубильник, и в городе гаснут огни, город спит.

Были найдены и источники питания самой РФ. Ими оказались органы чувств и некоторые вещества: углекислый газ, гормоны, кровь, лишенная питательных веществ. Нашли ученые и такие вещества, которые подавляют деятельность клеток РФ, а значит, и вызывают сон. Как и можно было ожидать, к ним относятся многие наркотики.

Казалось бы, все стало проясняться.

Но... были известны другие факты, и они противоречили новым открытиям. Швейцарский ученый Гесс еще раньше установил, что «центром сна» является вовсе не РФ, а другое подкорковое образование — гипоталамус. Кто прав? Ответ мог быть только один: надо продолжать исследовать.

Выяснилось, что взаимоотношения клеток коры и клеток РФ более сложны. Подкорка снабжает кору энергией, но это снабжение находится под контролем корковых нейронов. Они сами регулируют, когда и сколько им требуется энергии, решают, должна ли работать РФ в полную силу или ее следует на время выключить.

Воздействуют корковые нейроны и на работу гипоталамуса. Когда человек не спит, значит, они сдерживают деятельность «центров сна». Но вот клетки коры мозга начинают утомляться, им требуется отдых. Воздействие их на гипоталамус слабеет, и это сразу же используют клетки гипоталамуса — они «выключают рубильник» РФ — электростанции. Нейронный город погружается в темноту, человек начинает засыпать.

Такова в самом общем виде корково-подкорковая теория сна, разработанная П. К. Анохиным.

Итак, человек заснул. А как протекает его сон?

Тут ученые установили в последнее время много интереснейших фактов. Прежде всего оказалось, что у каждого из нас есть два сна: сон медленный и сон быстрый, или парадоксальный. У взрослых около четверти всего времени сна падает на быстрый сон, а остальное — на медленный.

Когда смотришь на человека в то время, когда он находится в фазе парадоксального сна, можно сделать вывод, что спящий что-то переживает: у него учащается дыхание, изменяется сердцебиение, шевелятся руки или ноги, наблюдаются быстрые движения глаз, мышц лица. Исследователи предположили, что именно в такие моменты уснувший человек и видит сон. Так и оказалось.

Как известно, среди нас есть такие, кто утверждает: «Я никогда не вижу снов». Теперь это заблуждение разоблачено.

Исследователи следили за уснувшим человеком, и как только у него наступал быстрый сон, тут же будили и спрашивали, что он видел во сне. Разбуженный помнил сон и рассказывал о нем.

Стоило того же человека разбудить во время медленного сна, он уверял, что никаких снов не видел. Причина была простой — он их уже забыл, пока длился медленный сон.

Опыты показали, что эти два вида сна чередуются друг с другом. За 6—8 часов сна медленный сон продолжительностью 60—90 минут несколько раз сменяется быстрым — на 10—20 минут. Таким образом, за ночь у нас бывает четыре-пять «пятнадцати - двадцатиминуток», когда мозг позволяет себе «погулять по стране сновидений».

Неизменное появление сновидений, их регулярность и навели исследователей на мысль: а не являются ли они необходимыми организму? Вероятно, если лишить человека возможности видеть сны, то это как-то скажется на организме.

Начались исследования. Сотни добровольцев были подвергнуты изучению во время сна. Им разрешали спать только во время медленного сна, а как только наступал парадоксальный сон, будили. Иными словами, людям давали возможность спать, но не позволяли видеть сны.

Параллельно с ними других будили так же часто, но в периоды сна без сновидений. Что же наблюдали у тех, кому не давали видеть сновидения? Прежде всего увеличилась частота возникновения сновидений — быстрый сон наступал через меньшие промежутки. А затем некоторое время спустя у людей без сновидений появились неврозы — чувство страха, тревоги, напряженности.

А после того как им снова позволяли спать быстрым сном, он тянулся дольше, чем обычно, как будто организм наверстывал упущенное!

Та же закономерность наблюдалась и у животных. Ученые проводили, например, опыты с кошками: когда их будили при появлении быстрого сна, интервалы между периодами быстрого сна уменьшались с 10—30 минут до 1 минуты. Животное как бы старается видеть сны тем чаще, чем больше этому препятствуют.

Как только подопытную кошку перестают будить, периоды быстрого сна удлиняются.

Важное открытие было сделано в Лионском университете во Франции. Исследователь мозга профессор Жувэ нашел в мозгу кошки участок, который является как бы «пусковым» центром для начала сновидений. Этот пусковой центр можно искусственно включать и выключать. Когда центр поврежден, периоды сновидений исчезают. Открытие подтверждает мысль о том, что

сновидения необходимы организму.

Почему?

Опять-таки надо исследовать!

Еще одно важное заключение сделали ученые-«мозгопроходцы», основываясь на опытах: оказывается, никак нельзя сказать, что во время сна мозг находится в пассивном состоянии. Добрая половина нейронов мозга у спящего работает даже активнее, чем днем. Это относится прежде всего к глубинным отделам мозга.

Есть такая поговорка: «Чем дальше в лес, тем больше дров». Эта поговорка хорошо отражает сущность научного познания. Неизменная основа науки состоит в том, чтобы, никогда не останавливаясь, идти вперед и вперед. Идти и все время находить новое, ибо с каждым шагом человек, идущий по великому пути научных открытий, видит и глубже и дальше.

А наука о мозге? Мы еще только начали свое путешествие в сказочно необыкновенный, исключительно сложный и мудрый мир человеческого сознания.

Сны-вещуны

Чего только не увидишь во сне! Словно на «машине времени», мы переносимся в другой век, путешествуем по странам, сражаемся. Без удивления встречаемся с умершими, говорим с животными, летаем по воздуху. В мозгу спящего, как в кино, за короткое время проходит порой целая человеческая жизнь. И какие бы фантастические картины ни развертывались перед нами во сне, все они кажутся подлинными, реальными.

Необычность сновидений и древняя вера в потустороннее, в иной мир, населенный бестелесными духами, призраками, божествами, уже с незапамятных времен натолкнули человека на ложную мысль о том, что сновидения могут предсказать ему будущее. «Сон дает отдых и успокоение для всех, кроме суеверного, — писал знаменитый древнегреческий писатель Плутарх. — Несчастную душу его тревожат страшные видения и чудные призраки, так что мучительные сновидения прогоняют самый сон. Но и проснувшись, суеверный не признает своих видений лживыми, так что страх не оставляет его ни во сне, ни наяву».

Да, нелегко переубедить таких людей! И неудивительно: ведь все, что связано с психической деятельностью, было для наших предков великой тайной. Человека пугали не только «бесноватые», психически больные люди, не только колдуны с их страшной силой влияния на других, но и обыкновенные сновидения. Хотя были они не в диковинку, но ведь в них

раскрывался какой-то совсем иной, неведомый мир призраков. Надо ли столь строго судить наших пращуров за их убежденность в том, что за сновидениями стоят какие-то силы, вещающие человеку его будущее, его судьбу?

В большом ходу были у наших предков «сонники» — книги, в которых растолковывался почти любой сон. Каких только «объяснений» в них не было! Увидеть блох — к беспокойству, а барана — к почестям, флюгер — к разводу, а змею — к неприятностям. Приснится вырванный зуб — жди потери, кровь — жди родственников, булка — жди богатства... И никого не смущало, что разные «сонники» совсем по-разному толковали увиденное во сне.

Люди хотели верить — и верили!

Только в прошлом веке в России были изданы десятки толстых книг, владельцы которых становились счастливыми обладателями призрачных ключей от заветных дверей в будущее. Чего стоили одни названия таких книг: «Сонник, сказующий матку-правду», «Миллион снов, выбранных из сочинений знаменитых египетских и индийских мудрецов и астрономов». А самым известным был «Древний и новый всегдашний гадательный оракул, найденный после смерти у одного стошестилетнего старца Мартина Задеки, по которому узнавал он судьбу каждого чрез круги счастия и несчастия человеческого, с присовокуплением волшебного зеркала или толкования снов» (!).

Надо признать, что бездумная вера в «вещие» сны не так уж беспочвенна. Известно множество рассказов о том, когда виденное во сне потом сбывалось наяву. Что же это за сновидения? С ними стоит познакомиться.

Предположим, что человеку приснилось, будто его укусила за ногу собака. Проходит несколько дней, и он действительно чувствует на месте мнимого укуса сильную боль, а затем на ноге образуется настоящая язва.

Значит, сон оказался «вещим»? Не будем торопиться с выводом. Да, действительно, когда снился этот сон, язвы еще не было. Но болезненный процесс уже протекал. И в этом весь секрет «вещего» сна.

Болевые сигналы поступали в мозг человека и днем, но они заглушались другими впечатлениями, событиями, ощущениями. Поэтому больной просто не замечал, не чувствовал этих сигналов. А когда наступил сон и сильные раздражители были устранены, тогда дали знать о себе слабые: они-то и были замечены человеком во время сновидения. Сновидение не предсказало, а лишь только отразило то, что уже существовало в действительности!

Подобные «вещие» сны не так редки. По ним врачи иногда узнают о скрытно развивающихся болезненных процессах. Еще в 1935 году один из наших исследователей, доктор М. И. Аствацатуров, писал: «Можно, например, признать, что если тревожные сновидения с элементами страха смерти сочетаются с внезапными пробуждениями, сопровождающимися безотчетным страхом смерти, то это может возбуждать подозрение о заболевании сердца в таком периоде, когда никаких других субъективных жалоб, указывающих на такое заболевание, не имеется».

Когда человеку снится, что он хочет вынырнуть из воды, или на грудь наваливается тяжесть, или что он лезет в узкую щель и застревает в ней, либо поднимается в гору, или его грудь сдавливает тяжелая одежда, при таких сновидениях возможны воспаление легких, плеврит, туберкулез.

К доктору В. Н. Касаткину пришла пожилая женщина, которую вот уже месяц преследовал сон: она сама или кто-то из ее знакомых ест сырую или испорченную рыбу. Доктор направил ее на исследование желудочно-кишечного тракта и не ошибся — у женщины была обнаружена острая форма гастрита.

Женщина легла спать, не чувствуя никаких недомоганий. Ночью она увидела сон: ее угощают вкусным пирогом, но она не может проглотить откушенный кусок, ее душит. Утром у нее обнаружили ангину. И здесь в сновидении отразилось уже начавшееся заболевание.

Конечно, не все здесь так просто. При диагностике с помощью сновидений мешают всевозможные случайности и отклонения. Но если сновидения навязчивы и однотипны, они указывают на большую вероятность какого-то скрытого заболевания тогда, когда остальные средства диагностики могут и не обнаруживать эти заболевания.

В своей книге «Теория сновидений, некоторые закономерности возникновения и структура» кандидат медицинских наук В. Н. Касаткин на основании богатейшего материала (он проанализировал около четырех тысяч снов) высказывает точку зрения, что сновидения могут предсказать такие заболевания: болезнь Боткина (желтуха) — примерно за неделю; неврозы — от недели до нескольких месяцев; хронический гастрит— около месяца; туберкулез легких — за один-два месяца; гипертонию — за два-три месяца и опухоли головного мозга — иногда за год.

А вот грипп и ангина, желудочно-кишечные отравления, острый аппендицит, катар дыхательных путей, то есть все быстро развивающиеся болезни, могут отразиться в сновидении лишь

накануне явного заболевания.

Пример другого характера. У вас тяжело заболел близкий человек. Вы начинаете думать о том, не приведет ли болезнь к трагическому исходу. Вы гоните прочь эту мысль, но она продолжает преследовать вас, вселяет чувство постоянного беспокойства. С другой стороны, вы знаете, что если человеку приснится выпадение зуба, то это предвещает смерть близких людей. Так что же будет удивительного в том, если эта навязчивая мысль и тревожное состояние в конце концов все же вызовут у вас «роковое» сновидение о выпавшем зубе? И если болезнь была смертельной, сон оказывается «вещим», сновидение сбывается. Попробуйте теперь переубедить человека, что его «вещий» сон был навеян самовнушением!

Еще случай, посложнее. Это, если хотите, уже настоящий сон-вещун. Известно старинное поверье: если приснятся давно умершие родители — быть ненастной погоде. Казалось бы, никакой связи тут не может быть. Но не будем торопиться. Известный русский физиолог Н. Е. Введенский пишет, что в этой примете, пожалуй, есть свой смысл. Дело в том, что чем глубже сон человека, тем к более раннему периоду его жизни относятся ожившие во сне следы былых впечатлений. А известно, что перед ненастьем обычно человек спит более глубоко. Ну, а раз глубже сон, то и образы всплывают из более далекого прошлого.

Бывает, что причиной «вещего» сна оказываются слабые раздражения, приходящие в мозг из внешнего мира. В одном доме площадка лестницы была украшена стеклянным шаром. Потом шар был разбит и долгое время ничем не заменялся. По лестнице ежедневно ходил довольно рассеянный человек. И вот однажды ему приснилось, что вместо шара на лестнице поставлено новое украшение — большая медная шишка. Проснувшись утром, он рассказал свой сон семье и был удивлен, что уже несколько дней такая шишка поставлена вместо разбитого шара.

Что здесь произошло? Ясно, что человек до того, как увидеть сон, уже несколько раз прошел мимо нового украшения и мельком увидел его. Но это впечатление было слабым и не доходило до его сознания: мозг был занят в это время другими мыслями. Однако виденное оставило в памяти человека какие-то слабые следы. Во сне, когда чувствительность к слабым раздражениям увеличилась, эти следы и вызвали «вещий» сон.

Несколько лет назад автор этой книги получил письмо от незнакомого человека из подмосковного колхоза. Он работал на животноводческой ферме, любил читать научно-популярную литературу, любил поговорить о новейших достижениях науки, поспорить о нерешенных проблемах. И вот с ним приключился

«необъяснимый» казус.

Вечером к нему зашел сосед, с которым он накануне ходил на охоту, и поделился своей неприятностью: потерял в лесу охотничий нож.

Человек, написавший мне письмо, ножа не видел, но ночью ему приснился сон, в котором он вдруг совершенно ясно увидел то место, где лежит нож. Проснувшись, он рассказал о нем соседу.

И каково же было его удивление, когда тот действительно нашел там свой нож!

Автор письма был явно озадачен: выходит, «вещие» сны все же бывают?!

«Я знаю Вас как популяризатора науки, — писал он. — Можно ли объяснить то, что произошло с моим знакомым, как-то иначе? На днях я буду в Москве, разрешите мне заглянуть к Вам и побеседовать об этом».

Беседа наша состоялась. Увидев несколько смущенного славного парня, его открытый взгляд, я невольно улыбнулся его потревоженной уверенности в силе науки.

Он повторил свой вопрос: можно ли объяснить то, что произошло с ним и с его соседом, какими-то естественными, не мистическими причинами? И я ответил:

—Можно. И даже легко!

На лице моего молодого визитера отразилось явное сомнение.

—Когда вы вдвоем возвращались с охоты, кто из вас шел впереди?

—...Николай. Но разве это имеет какое-то значение? Ведь ножа-то я на самом деле не видел! Неужели бы я прошел мимо и не поднял...

—А вы его видели и не видели, — ответил я. — Скажите, а вы не рвали по дороге ягоды?

Мой собеседник удивленно вскинул голову:

—Откуда вы знаете? Да, я искал землянику.

—Ну вот, теперь совсем все ясно, — с удовлетворением сказал Я. — Слушайте же: когда вы шли, ваши глаза искали только ягоды, ничего больше, но видели они, конечно, не только ягоды, а и многое другое. Вот об этом-то мы и забываем. Мимолетный взгляд, брошенный на сломанную ветку, на ползущих муравьев, на падающий лист, не вызывает никаких дальнейших мыслей — увидел и тут же забыл.

А наш мозг все это отметил, и в нем остаются какие-то следы. Вот эти следы и могут затем ожить в сновидении.

—Как так?

—Да очень просто! Нож этот вы увидели, но только на мгновение, и так как внимание ваше было занято одним — поисками ягод,— виденное даже не дошло до сознания. Но где-то в мозгу запечатлелось. А позднее, во сне, мозг -«вытащил» это мимолетное воспоминание из своей неисчерпаемой памяти и «выдал» в сновидении!

Помолчав, мой новый знакомый сказал:

—Вот видите как... А я сомневался.

Между тем с подобного рода снами мы сталкиваемся не так уж редко. Вы идете по улице, и у вас в мозгу запечатлевается образ проходящего человека. Но вы этого не осознаете, ваше внимание занято чем-то другим. Затем этот человек вам снится, через некоторое время вы опять его встречаете, узнаете того, которого видели во сне, и делаете вывод: эту встречу предсказал сон. На самом деле все произошло проще.

Известен рассказ о сновидении банковского работника, который при составлении отчета обнаружил недостачу крупной суммы денег, но не мог вспомнить, куда эти деньги были израсходованы. Расстроенный, он целый день думал, кому выдал деньги, но так и не мог вспомнить, а заснув, увидел того человека. На следующий день он убедился в правильности виденного во сне, а позднее вспомнил и то, почему забыл: при выдаче денег его отвлекли и он забыл сделать необходимую отметку.

Наконец, продолжая разговор о «вещих» снах, надо сказать, что чаще всего сновидения сбываются благодаря случайным совпадениям или того проще: верящий в «вещие» сны просто

подгоняет какое-либо событие из своей жизни под сновидение, чтобы оправдать его, убедить себя и других в том, что сон оказался «вещим».

Не нужно также забывать, что нередко рассказы о сбывшихся снах — это просто выдумки фантазеров, которые любят поболтать и поразить чем-нибудь своих слушателей.

К выводу о том, что никаких «вещих» снов типа «увидел блох — к беспокойству», а «барана — к почестям» в действительности не бывает, всегда приходят даже верящие в них, если они трезво поразмыслят над любым таким сновидением.

Ведь стоит только подумать вот о чем: сновидения являются отражением того, что когда-то запас в своих «кладовых памяти» наш мозг. Несмотря на всю фантастичность сновидений, в них может содержаться лишь то, что уже было воспринято мозгом. В сновидениях слепых от рождения никогда не бывает зрительных образов. И понятно почему: ведь этих образов, воспоминаний об этих образах нет и не было в мозгу, в его «кладовой памяти».

Так как же можно полагать, что сновидение способно предупредить, предсказать будущее событие?

О наивности веры в «вещие» сны говорит и тот факт, что сновидения можно делать «на заказ».

Немецкий ученый Бюхнер закрывал спящему нос ватой. Человек начинал метаться, стонать и затем просыпался. Чаще всего ему снилось, что его хотели задушить. Причем, если это был, скажем, охотник, то ему снился какой-нибудь зверь, а в мозгу невежественного, суеверного человека возникали персонажи из сказок — домовой, леший...

К ногам человека, когда он спал, приложили горячую грелку, и ему приснилось извержение вулкана: он бежит с горы по горячим камням, которые обжигают ему ноги. Как оказалось, незадолго перед опытом этот человек читал книжку о вулканах и вулканических извержениях.

Нетрудно представить себе, какие выводы может сделать суеверный человек, увидев во сне что-либо подобное. Он постарается выяснить у «знающих» людей, что именно предвещает такой сон. Но ведь этот сон ему попросту навязали! Говоря другими словами, взяли его судьбу в свои руки и стали определять, чему в его будущей жизни быть и чему не бывать.

Вот еще несколько интересных опытов по определению «будущей судьбы» людей.

Лицо спящего закрыли одеялом, ему стало трудно дышать и приснилось, что на него набросилось какое-то чудовище и душит его. А если спящему закрыть лицо одеялом и тут же быстро снять его, то ему приснится, что он летает по воздуху.

Очень часто причинами тяжелых сновидений служат духота в комнате, переполненный желудок, неудобное положение спящего в постели. Нередко рассказывают, что во сне человек видит себя летящим в пропасть или проваливающимся в яму, после чего он сейчас же просыпается. Такое сновидение может произойти оттого, что спящий лег на левый бок и затруднил работу сердца. Сердце на несколько секунд останавливается, и в этот момент может присниться падение в пропасть.

Если лицо спящего осветить красным светом, то ему может присниться гроза с яркими вспышками молнии. Сновидение с падением в пропасть можно вызвать и другим путем: быстро разогнув у спящего согнутые в коленях ноги. А ведь человек, верящий в «вещие» сны, определенно будет думать: «Нет, это неспроста!»

Внешние ощущения во время сна могут вызвать в сновидениях связанные с ними образы-призраки. Однажды был проведен такой интересный опыт. Человек, который неоднократно бывал в командировках в разных городах, в одном из них по просьбе исследователя применял всегда один и тот же сорт духов. После этого, как только у его изголовья во время сна открывали флакон таких духов, он неизменно переносился в сновидениях в тот город, где привык ощущать знакомый запах!

А вот еще один весьма любопытный пример «наведенных» сновидений. В одной из швейцарских гостиниц во время ночной грозы почти все путешественники видели во сне, будто во двор с большим грохотом въезжают экипажи с новыми путешественниками, которые еще больше стесняют уже устроившихся в гостинице. Такое массовое совпадение сновидений объяснялось просто: в течение дня на сознание путешественников непрерывно воздействовал грохот проезжающих мимо повозок, к тому же они испытали все неприятности, связанные с поселением в переполненную гостиницу. Ночью раскаты грома и шум ливня заставили их сознание вновь вернуться к пережитому.

А если гадать? Получится, что у всех что-то в будущем случится сходное. Абсурд!

Вы видите, убеждать еще и еще раз в нелепости «вещих» снов вряд ли есть необходимость. Интересно в сновидениях другое. Мы уже рассказали о том, что во время быстрого сна мозг работает очень активно. Но если это так, то мы можем ожидать при этом не только одних фантастических, беспорядочных сновидений, но и мыслительной работы над тем, о чем человек думал днем. Особенно этого можно ожидать в тех случаях, когда человек думает над какой-то проблемой, трудным вопросом не один и не

два дня. Ведь это в какой-то степени напоминает навязчивые идеи у психически больных людей. У последних такие идеи порождают галлюцинации, а у здравомыслящего человека? Может быть, во сне он способен продолжить свои размышления и найти решение?

В этом не будет ничего мистического. И жизнь подтверждает, что так бывает. В сновидениях математики решали задачи, композиторы дописывали музыку, поэты сочиняли стихи... Примеры? Их много.

Знаменитый французский математик А. Пуанкаре утверждал, что плодотворные идеи у него возникали в полусонном состоянии. Фабула бессмертной комедии «Горе от ума» пришла в голову ее автору, по утверждению самого Грибоедова, также во сне. А немецкий химик Кекуле увидел во время сна структурную формулу бензола, о которой много думал днем.

Стихи во сне сочиняли и Пушкин, и Фет, и Маяковский. Один из снов подсказал Ф. М. Достоевскому сюжет романа «Подросток». И. С. Тургенев рассказывал: «Я беспрестанно вожусь с моими лицами, даже во сне их вижу».

Некоторые даже сознательно используют этот механизм. Они обдумывают сложные проблемы перед сном и утром или ночью нередко получают их решение. Каковы здесь законы мышления? Да и существуют ли они? Пока ясно одно: в сновидениях работа мозга может быть вполне осмысленной.

Вспомните, если вы читаете очень интересную книгу, заняты увлекающей вас работой, то сон пропадает. Причина здесь в том, что в коре головного мозга возникает стойкий очаг возбуждения. Бывает и так: человеком овладевает какое-либо чувство — радости, тревоги, страха, — ив этом случае в коре мозга возникает стойкий очаг возбуждения — сна нет.

Когда человек все-таки уснет, такой очаг порой остается связанным с начатой днем мысленной работой, он продолжает функционировать и во сне, причем поскольку мозгу в это время не мешают посторонние раздражения, работа эта может быть даже более эффективной. Вот вам одно из объяснений возможности умственной работы во сне.

И такая работа, кстати говоря, может привести к тем же ошибочным умозаключениям: сновидение «предсказало» будущее открытие. В действительности перед нами завершение какой-либо мысли не днем, а в то время, когда человек спит, но мозг его продолжает активно работать.

Сколько можно спать и не спать

Шестидесятипятилетний Яни Думас из Бююкдере на Босфоре,

как всегда, поужинал, пожелал своей сестре спокойной ночи и лег спать. А на следующий день он не проснулся! Проходили дни и недели. Яни Думас не пробуждался. Его искусственно подкармливали.

Проснулся Думас через шесть месяцев. Когда ему сказали, что уже наступила осень, он не поверил. И только взглянув в зеркало и увидев на своем лице бороду, старик понял, что проспал полгода.

Эта совсем не удивительная для врачей история произошла недавно в Турции. Такой ненормальный, болезненный сон называют «мнимой смертью», летаргическим сном, или просто летаргией.

В прошлом летаргический сон часто вызывал у очевидцев суеверный страх, служил пищей для фантастических домыслов. Недаром у многих народов существуют сказки о спящих красавицах и заснувших богатырях.

В истории известны случаи очень глубокого длительного сна, когда в организме человека на долгое время замирают почти все жизненные процессы: он ничего или почти ничего не ощущает, едва можно уловить дыхание и биение сердца. Стоит вспомнить хотя бы знаменитый рассказ Эдгара По «Преждевременное погребение».

Но, пожалуй, одним из самых «знаменитых» больных, впавших в летаргию, был В. Качалкин, управляющий одного имения.

Он заснул в конце XIX века и проспал до 1918 года. Сон длился более двадцати лет! Все это время он находился в психиатрической лечебнице.

Перед выздоровлением сон стал постепенно ослабевать. Сперва Качалкин просыпался только ночью, в полной тишине и темноте. От малейшего шума он сильно пугался и вновь крепко засыпал. Затем стал просыпаться и днем.

В 1918 году с Качалкиным много беседовал И. П. Павлов. Вот что он писал об этом человеке:

«...Мужчина 60 лет, 22 года лежавший в больнице настоящим живым трупом, без малейшего произвольного движения, без единого слова... Последние годы, когда стал приближаться к 60 годам, начал делать все более и более произвольных движений; в настоящее время встает с постели... говорит много и совершенно разумно... О прошлом своем состоянии говорит, что все понимал, что около него происходило, но чувствовал страшную неодолимую тяжесть в мускулах, так что ему было даже трудно дышать. И это было причиной, почему он не двигался, не ел и не говорил. Болезнь началась около 35 лет».

Как видно из этих описаний, у Качалкина был болезненный частичный сон. При этом, как видно, не работала та область головного мозга, которая управляет движениями. А клетки, связанные с некоторыми органами чувств, продолжали работать. Поэтому человек слышал все, что около него говорили, но не мог сделать ни одного движения — шевельнуть рукой, губами, поднять веки.

Причина такого длительного частичного сна —- заболевание мозга. Летаргический сон может появиться вследствие крайнего истощения нервной системы, после сильных и длительных волнений, после тяжелой болезни и т. д. Иногда такой сон возникает при воспалительных процессах в мозгу.

Надо сказать, что, как бы ни был глубок летаргический сон, врач всегда может определить, умер человек или спит.

По степени глубины летаргические сны бывают и поверхностные, и очень глубокие, когда жизнь в человеке едва теплится. Известны и такие случаи, когда летаргический сон возникал периодически. Один английский священник спал шесть дней в неделю, но каждое воскресенье вставал, чтобы поесть и отслужить обедню.

С 1942 года в одной из подмосковных лечебниц находился боец; привезенный прямо с поля боя, он много лет лежал без сознания, ничего не говорил, его с трудом кормили. Прошло восемнадцать лет, и только в 1960 году медицина победила: солдат пришел в себя и вспомнил все, что с ним было. Во время боев под Москвой его тяжело контузило, и он впал в летаргический сон.

Другая, более распространенная болезнь, связанная с ненормальным сном, — лунатизм, или, правильнее, снохождение. Луна к этой болезни не имеет отношения. Установлено, что лунатики ходят во сне как в лунные, так и в безлунные ночи.

Известный русский биолог И. И. Мечников рассказывает:

«Девушка (сиделка больницы) встает с постели и поднимается на чердачный этаж. Дойдя до верхней площадки лестницы, она открывает окно, выходящее на крышу, выходит из окна, гуляет по краю крыши на глазах другой сиделки, с ужасом следящей за нею, входит обратно в другое окно и спускается по лестнице. Она ходит бесшумно, движения ее автоматичны, руки висят вдоль несколько наклоненного туловища; голову она держит прямо и неподвижно; волосы ее распущены, глаза широко открыты. Она совершенно походит на фантастическое привидение».

Лунатик ничего не помнит о том, что с ним произошло. Иногда во время снохождения больные выполняют домашние

работы, а проснувшись, видят, что работа, которую намечали только сделать, уже выполнена. Раньше в таких случаях это приписывали «домовому».

Человеческий организм сохраняет еще ряд свойств и скрытых инстинктов, доставшихся нам в наследство от далеких предков — человекообразных обезьян.

Исследования ученых и повседневные наблюдения показали, что при сомнамбулизме (так еще называется снохождение) приходят в действие иногда древнейшие двигательные механизмы, характерные для наших предков — обезьян. К ним относятся, например, оттопы-ривание больших пальцев на руках и повертывание ступней ног внутрь.

Но чем же объяснить, что лунатик может свободно пройти по краю крыши? Ответ тут прост. Вспомните, как без труда человек в бодрствующем состоянии идет по широкой, устойчивой доске, переброшенной через ручеек. Ну, а если та же доска переброшена на большой высоте через пропасть? Далеко не все решатся воспользоваться таким мостиком, как доска. Мешает страх.

Но ведь у лунатика его нет! Вот почему лунатик, ничего не боясь, сверхсмело идет по самому краю карниза многоэтажного здания.

Во время снохождения больной находится в особом состоянии, которое называется сумеречным. Больной автоматически совершает движения, не сознавая их.

Известна еще одна болезнь, связанная с нарушением механизма сна. Ее, кстати, «открыл» Чарлз Диккенс. В своем знаменитом романе «Записки Пикквикского клуба» он вывел образ толстого лакея Джо, который тут же засыпал, где садился. Прошло полвека, и врачи описали такую болезнь. Ее называют — нарколепсия.

Эта болезнь проявляется в двух формах. Человек засыпает в любом положении и в самой необычной ситуации: в кино, на прогулке, во время езды на велосипеде. Сон наступает мгновенно, с ним невозможно бороться.

Болезненный сон длится недолго. Человек просыпается, если к нему притронуться.

Другой формой этого заболевания является внезапное ослабление мышц. Человек обычно при этом падает. А непосредственной причиной служат эмоции: например, большая радость и т. п. Люди, подверженные такому заболеванию, боятся бурно выражать свои эмоции.

Наконец, нельзя не рассказать и о тех случаях, когда у человека совсем пропадает сон. Вот о каком сенсационном случае рассказала в конце 1964 года югославская газета «Политика»:

В скромном селе Влагай (Герцеговина) живет крестьянин Франьо Микулич, который уже 22 года не знает, что такое сон. С именем этого 29-летнего человека связаны еще два необычных свойства: удивительная память и способность производить в уме сложные арифметические подсчеты. Но Франьо не был таким от рождения.

Весной 1942 года, когда мальчику не было еще семи лет, поблизости от него разорвалась ручная граната. Ребенок оцепенел от страха, потом бросился домой. Вечером он напрасно старался уснуть — сон не приходил. Минули недели, месяцы, годы, но он так и не мог заснуть. Врачи, обследовавшие его, утверждали, что Франьо полностью здоров. Начальную школу он окончил без затруднений, а потом занялся обычной сельскохозяйственной работой.

—Время сделало свое дело, — говорит Франьо, — и за эти двадцать два года я привык к бессоннице. Я вполне здоров. Но я бы солгал, если бы сказал, что не ощущаю никакого неудобства: ведь нелегко проводить целые ночи в кровати без сна. Летом мне легче, особенно когда стоят теплые ночи. Я гуляю, стараясь не беспокоить своих домашних. После таких прогулок я чувствую себя готовым заняться работой. Как правило, я почти никогда не ощущаю усталости.

В армии Франьо оказался примерным солдатом и отслужил весь срок. Правда, труднее всего ему было, когда наступало время отбоя, так как солдату положено ночью спать. Пришлось рассказать о своей беде начальству. Франьо был безмерно счастлив, когда ему разрешили почти каждый вечер заступать на ночное дежурство.

У Микулича феноменальная память: без помощи карандаша и бумаги он выполняет четыре основных действия арифметики; он до сих пор помнит номера винтовок всех солдат своего взвода, хотя прошло уже более семи лет после демобилизации. Командир взвода не раз проверял его память: брал винтовку и называл имя владельца, а Франьо, «как из пушки», отвечал: номер такой-то — и никогда не ошибался. Микулич за несколько секунд перемножает в уме шестизначные числа.

—Я слышал, — говорит Франьо, — что кто-то поставил мировой рекорд, довольно быстро рассчитав на две тысячи лет вперед, когда наступят високосные годы, и определил даты больших праздников. Я не знаю, к кому обратиться, но уверен, что могу легко побить его рекорд и за короткое время рассчитать в уме все эти да(ты не на две тысячи, а на десять тысяч лет вперед. В календаре-столетнике я уже обнаружил около тридцати крупных ошибок.

Поразительная история!

Если говорить о бессоннице Франьо, то тут можно найти объяснение. Дело в том, что возможен такой сон, который наступает мгновенно и длится так мало, что его не улавливают ни сам спящий, ни .окружающие. Это, повторяем, возможно. Но остается другая загадка: почему и как возникают такие феномены, у которых столь невероятная способность к счету в уме? Известно уже много таких случаев — и с врожденной способностью к необыкновенному счету, и с возникшей при каких-либо необычных обстоятельствах бессонницей.

Разгадку всему этому принесет будущее.

Биография духов

Многоликий мир призраков... Он страшит человека не только своим обманчивым видом, причудливыми одеждами. Порождаемый нашим сознанием, он часто напоминает о себе только потому, что человек верит в этот призрачный, неуловимый мир.

Совершим путешествие в ту отдаленную эпоху, когда наши предки только начинали свой путь к «homo sapiens» — к «человеку разумному».

В повседневной тяжелой борьбе протекала их жизнь. Это была борьба с неведомыми стихийными силами природы, со всем, что грозило смертельной опасностью, страшило своим внешним проявлением. Каждый день жизни первобытных людей был борьбой за существование, за то, чтобы найти себе пищу, спастись от хищных животных, не погибнуть от стихийных природных сил.

Насколько тяжелой была эта борьба, говорит хотя бы тот факт, что каждые пять неандертальцев из десяти умирали, не дожив до двадцати пяти лет. Ученые узнали об этом, изучая костные останки древних людей, живших на земле 100—150 тысяч лет назад.

Небезынтересно вспомнить, что некоторые писатели и даже ученые пытались, наоборот, представить далекое прошлое человечества временем полного блаженства, именовали его «золотым веком». Известный поэт античного мира Гесиод так воспел ту эпоху:

Жили люди, как боги, с спокойной и ясной душою,

Горя не зная, не зная трудов. И печальная старость К ним приближаться не смела. Всегда одинаково сильны Были их руки и ноги. В пирах они жизнь проводили.

А умирали, как будто объятые сном. Недостаток

Был им ни в чем не известен. Большой урожай и обильный

Сами давали собой хлебодарные земли...

Все это — не более как поэтический вымысел. «Что первобытный человек получал необходимое как свободный подарок природы, — писал В. И. Ленин, — это глупая побасенка... Никакого золотого века позади нас не было, и первобытный человек был совершенно подавлен трудностью существования, трудностью борьбы с природой».

Известный исследователь Севера Ф. Врангель писал в XIX веке о народах, населявших этот край. Трудно себе представить, говорит он, до какой степени достигает здесь голод. Существование людей зависит единственно от случая. С половины лета люди питаются уже древесною корою и шкурками, до .того служившими им постелями и одеждою. Случайно пойманный или добытый олень делится поровну между членами целого рода и съедается с костями и шкурой. Даже внутренности и толченые рога и кости идут в пищу, потому что надобно чем-нибудь наполнить терзаемый голодом желудок.

Речь здесь идет о народах, которые по уровню своего развития находились на стадии первобытности. Эти люди с их жалкими орудиями труда были перед лицом природы слабыми и беспомощными.

Много тысячелетий первобытное общество не знало никаких богов. Человек тех времен не мог создать в своем воображении сверхъестественный мир, о котором говорят все религии. Вера в богов появилась лишь тогда, когда сознание людей стало более развитым.

Интересно, что еще не так давно на земле были обнаружены люди, стоящие на таком же низком уровне развития, что и наши далекие предки. Об этом рассказывает Н. А. Рубакин в своей книге «Самые дикие люди на земле». Сто двадцать лет назад, в 1850 году, несколько английских моряков поселились на острове Огненная Земля, у южной оконечности Южной Америки, для изучения быта и нравов местных племен. Все колонисты по разным причинам погибли на острове, но записки одного из них, капитана Гардинера, сохранились. В них очевидец рассказал о некоторых племенах Огненной Земли, находившихся на очень низкой стадии развития. Речь этих племен была почти нечленораздельной, они пользовались грубыми каменными орудиями труда, жили в ямах или шалашах. У них не было никаких суеверий, никакой религии. Они не хоронили умерших, не совершали никаких обрядов, не имели священных предметов.

Что же явилось причиной появления у человека религиозных верований? Почему он стал суеверным? Оказалось, что причина

кроется в условиях жизни. Не зная естественных причин многоликих явлений окружающего мира, страшась грозных сил природы, человек постепенно начал обожествлять эти силы, наделять их свойствами, присущими ему самому. Благоприятные явления считались добрыми, а те, которые приносили болезни, голод, смерть, — злыми. Позднее люди стали представлять себе эти явления в виде могущественных существ — духов, демонов, богов — и наделять их фантастическими, сверхъестественными свойствами.

Это было закономерно: ведь первобытный человек очень мало знал о мире, в котором он жил. И недостаток знаний ему заменяло воображение, возбуждаемое страхом и бессилием.

Силы природы были могущественнее человека, поэтому и божества считались более могущественными, чем сами люди. Богам стали поклоняться, молиться, приносить им жертвы.

Религиозные представления у разных народов были самыми разнообразными. Обожествлялись животные. У тех племен, которые занимались главным образом рыболовством, обожествлялись рыбы. С переходом к земледелию и с приручением животных в первобытном обществе стали обожествлять свиней, собак и других домашних животных, от которых люди ждали помощи в своем хозяйстве. Поклонялись наши предки и различным предметам (этот вид религиозного верования называют фетишизмом). Но при всем разнообразии форм религиозного поклонения суть его одна: всякая религия делит в сознании людей окружающий нас мир на две части: мир обычный, материальный, и мир сверхъестественный, вымышленный, населенный могущественными существами, которым подвластна вся наша жизнь.

Вот отсюда, от этих представлений, и берет свое начало вера во всякого рода духов, привидений и призраков — выходцев «с того света».

Человек поднялся с постели в плохом настроении. О нем говорят: встал с левой ноги».

В разговоре один из собеседников говорит о своем стремлении добиться исполнения желаемого. Ему тут же советуют трижды плюнуть через левое плечо.

—Левый глаз чешется, — озабоченно говорит женщина. — Видать, сегодня мне плакать.

—А у меня правая ладонь — деньги получать! — весело отмечает другая...

Откуда такие странные поверья? Они родились в том фантастическом мире, который наши далекие предки населили всевозможными призраками. Суеверные люди верят в то, что у

каждого человека есть два «духа»: ангел-хранитель» и бес-искуситель», причем первый находится всегда около человека с правой стороны, а второй — с левой. Если это так, то понятно: все, что находится слева, — это от лукавого» и, значит, может приносить только неприятности.

Вот почему и советуют плевать через левое плечо, то есть в злого беса, иначе он может помешать исполнению желаемого. Ну, а если ты поутру встал с левой ноги», то, значит, начал день под властью того же злого духа, а от него добра не жди!

С этим суеверием — убеждением, что злой дух, то есть черт, всегда сидит около человека с левой стороны, — связаны и многие другие нелепые поверья. Левый глаз и левая ладонь ближе к черту, значит глазу плакать, а левой руке отдавать деньги. Зато справа от нас — дух добрый, поэтому тут все наоборот: правый глаз чешется— радоваться, а чешется правая ладонь — получать деньги.

А привычка у некоторых стариков крестить рот после того, как зевают? И тут, оказывается, не обходится без злого духа: он только того и ждет, чтобы прыгнуть человеку в открытый рот и проникнуть внутрь.

Нет, нет, через порог не здороваюсь, — улыбаясь, говорит хозяин дома, встречая гостя. — Еще поссоримся!»

Вы не следуете этой примете? Если следуете, то у вас, наверное, не возникает мысли, с чем связан такой запрет». А история суеверия такова. Древние славяне поклонялись духам умерших предков, они верили, что те могут вмешиваться в их жизнь, вредить или помогать

живым. Хоронили наши предки своих покойников под порогом дома и старались не разговаривать около этого места: не ровен час, духи могут обидеться и поссорят хозяина с гостем.

Вот куда нас ведет суеверная примета, а ведь для многих она превратилась в наши дни чуть ли не в норму поведения культурного человека — неприлично-де здороваться или прощаться через порог(1).

А кто не знает пожелания «ни пуха ни пера». Откуда это идет? Все тот же злой дух! Когда в давно прошедшие времена охотник уходил на охоту, а за ним (конечно же!) увязывался его невидимый недруг, родственники и друзья охотника пытались обмануть духа, отвлечь его от охотника, убедить злого духа, что человек и не помышляет об охоте.

Наконец, широко распространенное пожелание здоровья человеку, который чихнул. Первобытные люди верили в то, что именно в этот момент в нос человека проникает злой дух. Чтобы избежать этой опасности, и следует пожелать чихнувшему

здоровья.

Перечень суеверий, связанных с духами, на этом далеко не заканчивается. Вот еще одна из них: «Собака воет — к покойнику». А почему? Потому, отвечает суеверие, что она видит духа — вестника смерти, когда тот появляется около больного.

Кто не знает странного обычая обманывать в день первого апреля! Откуда это пошло? От древнего народного праздника встречи весны. В этот день, 1 апреля, хоронили чучело, изображавшее злого духа зимы. А чтобы он не знал, кто виновен в его смерти, все участники надевали маски, обманывали духа.

Близки к названным приметы, связанные с религиозными представлениями о душе. Широко известно суеверие о разбитом зеркале. Не зная законов отражения света, первобытный человек не мог понять, как возникает его изображение в спокойной воде. Он верил в потусторонний мир и думал, что видит своего двойника, свою душу. Эти представления остались и позднее, когда появились зеркала. Люди стали думать, что разбить зеркало — значит убить свою душу, то есть убить самого себя.

В Африке у негров племени басуто считалось, что если крокодил «поймает» отражение человека в воде, то последний должен умереть. Малайцы верили, что человек должен заболеть, если кто-нибудь наступит на его тень (читай: дух человека).

Можно вспомнить и еще одну, по существу ту же самую суеверную примету: у некоторых индейских племен в Америке считается смертельно опасным разукрашивать лицо человека, когда он спит. Почему? А потому, что в это время души в человеке нет, она может путешествовать, покидать свое тело. Если лицо раскрасить, то, возвращаясь, душа может не узнать свое местопребывание, пролетит мимо, и человек, не проснувшись, умрет.

...Перед вами несколько различных по форме, но одинаковых по своей сути суеверных примет, так или иначе связанных с миром духов, жителей призрачного «того света». И тот, кто в наши дни всерьез пугается разбитого зеркала, недалеко ушел от первобытного человека, боящегося своего отражения в воде...

О соли и кошке

Весьма распространенным суеверием до наших дней служит примета с солью. Вернее, не одна, а несколько. Самая известная из них: «рассыпать соль — к ссоре». На первый взгляд, в этой примете нет никакого смысла. Однако это не так. Биография примет, связанных с солью, тесно связана с воззрениями древних народов.

Соль — необходимый продукт для жизни человека.

Одновременно она способствует тому, чтобы мясо долго не портилось. По-видимому, эти качества поваренной соли еще в древние века сделали ее не только одним из символов жизни, но и символом постоянства, вечности.

Соль считалась священной. Во многих восточных странах вошло в обычай скреплять договоры солью: при заключении союза между враждующими племенами или народами вожди брали в рот соль из одной солонки. Отсюда и пошла суеверная примета: если рассыпать соль, то это предвещает ссору, вражду. В античном мире это так и было — рассыпанная соль символизировала конец дружеских отношений между бывшими товарищами, приятелями. У цыган об этом существует образная пословица: «Упала соль вражды».

Вспомните и обратное: у славянских племен издавна существовал обычай встречать уважаемого гостя «хлебом-солью». Небезынтересно, что этот символический обычай — скреплять дружбу солью — был известен у многих народов. Так, граждане Древнего Рима в знак дружбы подносили своим гостям соль. В Индии человека, изменившего дружбе, называют предателем соли. А в Эфиопии, когда встречаются друзья, они дают полизать друг другу куски соли.

А что делать, когда люди поссорились из-за рассыпанной соли? Оказывается, «несчастью» легко помочь: надо взять щепотку той же соли и трижды перекинуть через левое плечо.

Вы догадались, в чем дело? Ну конечно. Ведь слева от вас сидит призрак— «лукавый», он и сделал так, чтобы соль просыпалась. Но можно той же солью, которая священна, прогнать напроказившего беса и таким образом избежать неприятностей.

...Почему боятся черной кошки?..

Если об этом спросить у человека, который поворачивает назад, увидев кошку, перебежавшую ему дорогу, то вряд ли он сможет объяснить причину своего поведения. В лучшем случае отговорится тем, что делает это не думая, по привычке, с детства.

Между тем эта широко распространенная (однако не везде) примета являет собой яркий пример живучести самых невежественных представлений о природе. Это поверье связано с верой наших предков в так называемых оборотней. Многие в прошлом верили в то, что на свете существуют ведьмы и черти, которые будто бы любят оборачиваться в кошек. Ну, а раз человеку перебежит дорогу сам черт, то, уж конечно, нечего ждать добра! Отсюда же идет выражение: «Между ними черная кошка пробежала!.. И здесь имеется в виду «нечистая сила», оборотень, который возбуждает ссору.

Не только в животных, но и в людей оборачиваются ведьмы, думали наши предки. Помните «Майскую ночь» Гоголя? Дочка сотника отрубила лапу у кошки, а это оказалась ее мачеха-ведьма.

Но ведь такие рассказы мы уже давно воспринимаем как сказки, не более. В наше время трудно найти человека, который верит в злых призраков — оборотней. Но примета, связанная с черной кошкой, столь же вздорная, надуманная, почему-то живет и часто портит настроение суеверным людям.

Почему именно черная кошка?.. А потому, что с черным цветом, с темнотой наши далекие предки не без основания связывали многие неприятности, происходившие с ними. Темная ночь, темная пещера, темный лес — все это грозило опасностью, скрывало злых духов, хищных зверей. С тех далеких времен так и повелось: черный цвет стал как бы символом зла, коварства, опасной неизвестности... Отсюда пошли суеверные представления и о черном вороне как зловещей птице, и о ночных вестниках несчастий — сове и филине, и о людях с недобрыми черными глазами, и о бедной черной кошке, «приносящей несчастье». Кстати, отсюда же, от черного цвета, идет поверье о недоброй встрече со священнослужителями, которые часто ходили в черных одеяниях.

Надо отметить, что безобидному домашнему зверю — кошке в собрании суеверных примет отведено одно из самых заметных мест. Во время грозы, например, рекомендовалось выкинуть черного кота из избы. Почему? А как же: он может привлечь к себе молнию и сжечь дом (!). Нельзя было возить кошку на лошади — лошадь после этого будет сохнуть. Даже кошачий чих был опасен — он грозил человеку зубной болью. Чтобы избежать такой напасти, нужно при этом говорить кошке «здравствуй» (!).

Надо ли перечислять все «беды» и «неприятности», заключенные в этом животном? Наверное, нет. Но нельзя не сказать самого любопытного. Оказывается, та же самая черная кошка в некоторых странах не является носителем зла. Совсем наоборот. Если в России, Бельгии и Испании принято считать, что черная кошка — зверь недобрый, то в Англии она, оказывается, приносит счастье, а белая предвещает невзгоды.

Мало того, старые моряки, которым не занимать знаний по части всякого рода поверий, полагают, что кошка на борту, сулит удачу. Особенно если она черная, без единого белого волоска. Поэтому при кораблекрушениях кошек спасают в первую очередь, вместе с женщинами и детьми. О том, что черная кошка приносит счастье в доме, говорит и такой факт. В прибрежных районах графства Йоркшир в Англии, где живет много рыбаков,

существовало поверье: пока жена рыбака держит в доме черную кошку, главе семьи не страшны ни бури, ни ураганы. А в Египте кошки были в особом почете — там они в древности почитались как священные животные, оберегались народом, а после смерти бальзамировались.

Мы уже упоминали о том, как следует себя вести, если кошка чихнет (конечно, если вы суеверны). Но, оказывается, ее чих приносит и большую удачу: если кот чихнет неподалеку от невесты в день ее свадьбы, счастливая семейная жизнь обеспечена.

Вот как немного нужно для счастья, если поверить в сказку!

А если говорить серьезно, то вы видите, чего стоит весь этот набор суеверий вокруг обыкновенного домашнего животного. Если же все сказанное вас не убеждает в несостоятельности примет, попробуйте проверить на себе хотя бы две такие приметы.

Чтобы избавиться от ячменя на глазу, достаточно погладить его хвостом черного кота, и он исчезнет. Так же можно избавиться и от бородавок: только для этого годится хвост трехцветной кошки.

Предвидим: лечение не поможет. Вывод ясен: если оказались негодными эти приметы, то нельзя верить и всем другим, им подобным.

Хобби последнего императора

Последний российский император Николай II, как известно, не обладал большими умственными способностями. Что же касается его суеверия, то вот наглядное тому доказательство. «Самодержец всея Руси» собирал... подковы. Зачем — нетрудно догадаться. Подкова с давних времен у суеверных людей считается приносящей счастье. Ее прибивали к двери или порогу, чтобы никакая беда не вошла в дом. Торговцы верили, что она способна уберечь их товары от воров, а рыбаки — спасти от бурь.

Уточним: речь идет о подкове, найденной случайно, а не купленной в магазине. Суеверие царя было хорошо известно придворным, и они подбрасывали ему подковы во время прогулок. Монарх радовался как ребенок и складывал «счастливые» подковы в одной из комнат. В конце концов она была вся заполнена. Но даже такое количество талисманов не помогло царю, он получил должное.

Какова же биография приметы о подкове? Она небезынтересна. Этот предмет, по убеждению наших предков, сочетал в себе сразу два волшебных качества. Во-первых, он был сделан из железа, которого боятся злые духи; еще древние

римляне вбивали железные гвозди в стены домов, чтобы защитить себя от демонических сил. А во-вторых, лошадь относилась к тем животным, которые также способны отгонять враждебных духов. В прошлые века у многих домов над входной дверью или на крыше прибивали лошадиный череп; позднее его заменили вырезанными из дерева лошадиными головами и копытами.

Но если и железо и лошадь надежно охраняют от злых духов, то еще лучше их объединить. Так возникла примета о «счастливой подкове», сочетающей в себе защитные качества коня и железа.

Приведенный выше пример — древнее суеверие о талисманах или амулетах, предметах, которые способны, по суеверным представлениям, приносить их владельцам счастье и удачу, отвращать болезни, защищать от враждебных потусторонних сил.

Вера в талисман возникла еще в те времена, когда человечество не вышло из стадии дикости. Олицетворяя силы природы, первобытные люди наделяли сверхъестественными свойствами не только эти силы, но и отдельные предметы. В таких предметах человек хотел видеть своих помощников, спасающих его от хищных зверей, помогающих на охоте, отгоняющих злых духов.

Какие это были предметы? Практически нередко происходило так. Заметив сходство какого-нибудь камня с животным, человек взял его на охоту. Охота была удачной. Это могло привести неразвитый ум к выводу, что странный камень, похожий на животное, — основная причина его удачи. Так камень превращался в сознании первобытного человека в чудесный предмет — в талисман.

Почитание предметов распространено у всех народов. Особенно оно процветает у племен, отставших в своем развитии. Так, колдуны аборигенов Австралии носят при себе различные блестящие камни, которые служат главным признаком их могущества. Чем их больше, тем сильнее колдун. У многих африканских народов охотники не начинали охоты до тех пор, пока не находили подходящего предмета, который поможет на охоте.

Так родилась и прошла через века суеверная вера в необыкновенные, сверхъестественные силы обыкновенных вещей, вещей-духов. Они, эти вещи, могут быть самыми различными — от простого гвоздя до зуба редкого животного.

Талисманы, оберегающие человека от всяких бед, в большом почете у суеверных людей и в наши дни. Достаточно сказать, например, что в Соединенных Штатах Америки миллионы американок носят в своих сумочках заячьи лапки. Для счастья.

Впрочем, не стоит ездить так далеко, чтобы убедиться в этом

суеверии. Его хватает и у нас. Посмотрите повнимательнее в кабины автомашин. Вот рядом с водителем раскачивается забавный чертик. А вот — детская погремушка. У иных это талисман. На счастье.

Можно вспомнить и о семи фигурках слонов (не стоят ли они у вас в доме?). Это суеверие пришло к нам из Индии, где поклонялись богу счастья Ганеши, которого изображали в виде юноши с головой слона.

В большом почете талисманы-камни. С незапамятных времен существует вера в чудодейственную силу драгоценных камней, считают, что они могут сделать человека невидимым, дают ему счастье, здоровье, красоту, богатство.

Такие талисманы носили согласно месяцу рождения, так как .каждому месяцу в году соответствовал свой камень-покровитель.

Считалось так: кто родился в январе, для того талисманом служит гранат, в феврале — аметист, марте — яшма, апреле — сапфир, мае — берилл, июне — изумруд и агат, июле — оникс, августе — сердолик, сентябре — хризолит, октябре — аквамарин, ноябре — топаз и в декабре — рубин.

Вера в магическую, сверхъестественную силу драгоценных и полудрагоценных камней была в минувшие века настолько непоколебимой, что почти никем не бралась под сомнение. Многие авторы средневековья писали даже о том, что драгоценные камни одарены жизнью — они могут подвергаться недомоганиям, старению и смерти, «они даже оскорбляются обидой, нанесенной им, и вследствие этого бледнеют и теряют свою гладкость».

Неистощима фантазия людей, блуждающих в мире суеверий!

Мистика чисел

Во что только не превращала фантазия наших предков представителей призрачного мира! И в деревья, и в камни, и в птиц, и в животных. Но и этого было мало... Число — вот еще где зашифрованы призраки.

Числа, а не кто другой правят миром, утверждал знаменитый математик древности Пифагор. В V веке до нашей эры он создал школу единомышленников, которая во многом походила на религиозную. Религией у них была математика. Пифагорийцы верили в мистическую жизнь чисел, думали, что за каждым предметом обязательно стоит определенное число.

Числа, как и духи, несут с собой людям добро и зло, счастье и несчастье. Надо только знать, какие из них добрые, какие злые.

Выше всех у пифагорийцев стояла единица: она начало всего сущего, всей Вселенной и даже богов. Двойка несет с собой

любовь, брак, союз. Одновременно это символ непостоянного, а совершенство символизирует тройка. Но самым совершенным числом пифагорийцы считали шестерку, так как она обладает замечательным свойством: получается в результате сложения или перемножения всех чисел, на которые оно делится. 6 делится на 1, 2, 3. Если сложить эти числа или перемножить их, то получится 6. Таким свойством не обладает ни одно другое число.

Большим почетом была окружена семерка. Это было число священное. Почему? Потому что в нем древние видели как бы отражение многих явлений мира. Неделя делилась на семь дней. На небе было семь планет, на земле — семь чудес света. В созвездиях Большой и Малой Медведиц насчитывалось по семь звезд.

В средние века в игральных картах была «семерка-дьявол», которая била все другие карты.

Отголоски почитания этого числа дошли до наших времен. Вспомните, мы говорим: «Семеро одного не ждут», «Семь раз отмерь, а один отрежь». Не пять и не шесть, а именно семь.

Была у пифагорийцев еще одна группа «счастливых» чисел — так называемые дружественные. Это пары чисел, каждое из которых равно сумме делителей другого. Скажем, 220 и 284. Если сложить все делители числа 220 (за исключением самого числа), то сумма получится как раз 284 (1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 444-55 + H0). А сумма делителей 284 равна 220 (1 + 2-|-4 + 71-{-142). Такой необычной взаимосвязи чисел в древности придавали мистическое значение.

Числовая мистика не является открытием древних греков. Она возникла в странах Малоазиатского материка несколько тысяч лет назад; оттуда перешла к древним грекам, а в средние века широко распространилась по Европе. И с самого зарождения она была связана с религиозными верованиями. Например, у племени халдеев, населявших древнее Вавилонское государство, «творец мира» бог Бел обозначался числом «20», «11» олицетворяло бога Мордука. Эта своеобразная «зашифровка» богов оставила след в позднейших религиозных верованиях. Так, в Апокалипсисе рассказывается о том, что число «666» обозначает антихриста. В разные времена толкователи числовой мистики выдавали за антихриста Нерона, Мухаммеда, Наполеона. Когда католическая церковь вела ожесточенную борьбу с религиозным реформатором Лютером, то католики также старались «математически доказать», что с Лютером связано именно это число, а значит, он не кто иной, как антихрист.

«Плохие» и «хорошие» числа существовали во многих странах. Прошло много веков и даже тысячелетия с тех пор, но

старая мистика не умерла окончательно. Вера в то, что числа могут приносить нам удачу или беду, цепко держится в сознании суеверных людей.

Особенную популярность имеет старое-престарое поверье о числе «13» — «чертовой дюжине». Происхождение этого поверья ничем особенным не отличается от многих других ему подобных, рожденных незнанием. В настоящее время мы пользуемся десятичной системой счисления. В ее основе лежит 10. В древности у китайцев, римлян и некоторых других народов за основу счисления принимали не 10, а 12. Позднее такой счет — дюжинами, а не десятками — был принят и во многих европейских странах, в том числе у нас на Руси.

Таким образом, число «12» как бы замыкало известную группу чисел.

А что было дальше?

Когда-то, в далеком прошлом, люди еще не могли дать на это ответ. За числом «12» шло неизвестное. Оно могло сулить и плохое и хорошее. Скорее всего, плохое: ведь оно было неизвестным и, значит, чем-то опасным!

И вот рождается легенда о «несчастливом» числе, которое следует за 12 (а 12, наоборот, считалось «счастливым»). Позднее, когда число «13» уже появилось в системе счисления, за ним так и остается его 4і дурная слава».

Такова немудреная биография 41 чертовой дюжины». Выходит, что человек, верящий в наши дни в столь безосновательную примету, уподобляется тем нашим далеким предкам, которые не умели считать дальше дюжины.

В век величайших достижений науки, когда наши знания уже не оставляют камня на камне от всех суеверий прошлого, во многих домах Лондона вы не найдете квартиры под № 13, в кинотеатре не увидите 13-го ряда!

Да, «страшное» число «13»... Между тем с тем же успехом это могло быть, скажем, 11. Ведь известно, что в Австралии (да и в других местах земного шара) еще существуют племена, в языке у которых только три числа: один, два и три. Когда надо сказать 41 четыре», человек говорит «два-два», «пять» — «три-два» и т. д. А за десяткой у многих австралийских племен счет обрывается. Уровень их жизни таков, что они не нуждаются в больших числах. И для них за числом «10» идет то неизвестное, что всегда страшит суеверных людей.

Но для наших суеверов пугалом стало число «13». И оно не на шутку беспокоит тех, кто не дает себе труда поразмышлять над простыми вещами. Поэтому и поныне существует поверье: если за столом сидят тринадцать человек, то в течение года кто-то из них

должен умереть. При этом особой опасности подвергает себя тот, кто встает из-за стола первым или последним.

«Роковое» число «13» в свое время изрядно попортило жизнь знаменитому итальянскому певцу Карузо. Эта малоизвестная у нас история (она пересказана в русском переводе Т. Ауэрбахом) очень ярко показывает, какое сильное влияние может оказывать на человека суеверие. Вот она.

13 октября 1894 года в то время еще никому не известный Энрико Карузо пришел к директору неаполитанского театра «Меркаданте» на испытание в присутствии великого Пуччини. Карузо шел на это испытание с тяжелым сердцем. Он боялся тринадцатого числа. Отказаться от такой блестящей возможности не могло быть и речи, но... тринадцатое число!

Чтобы как-то успокоить себя, придать уверенности, суеверный молодой человек взял с собой талисман; еще с вечера он положил его в карман.

Но проклятое число не давало покоя. Может быть, стоит вынуть из кармана талисман и держать во время пения в руках?.. Но что это?.. Карузо лихорадочно роется в карманах... Талисмана нет.

Карузо уже весь во власти суеверия. Надо вернуться домой, поискать... Но уже пробило половина десятого, пора быть в театре.

Певец не может справиться с волнением. Ведь сегодня все может решиться. Понравится пение директору театра — будет подписан выгодный контракт. Надо петь! Петь, даже если потерян талисман.

Петь? Но Карузо наверняка знает: провалится. Он совсем расте-рялся*

И вот театр.

—Ну, что же вы нам споете?

Карузо говорит (почему, так он никогда и не смог этого объяснить):

—Каватину из «Фауста» Гуно.

А ведь именно это ему запретил петь учитель, так как голосу певца тогда еще не хватало высоты и уверенности. Впрочем, зачем обманывать себя. Главной причиной полного провала был страх: не помог и стакан воды — голос отказывался повиноваться.

Наступило тягостное молчание. Позже Карузо не смог даже рассказать, как очутился дома. Только он подошел к своей кровати — сразу же увидел на полу талисман. И тут же появился голос.

После этого случая Карузо купил медальон и вложил в него свой талисман. Теперь он всегда будет висеть на шее, больше не

повторится позор 13 октября 1894 года!

Карузо стал профессиональным певцом. Его теперь знают, зовут на гастроли. Он в Трапани, на острове Сицилия. Все билеты распроданы, зрители с нетерпением ждут начала оперы. Но спектакль не состоялся... Снова помешало тринадцатое число.

—Сегодня выступать не могу, — заявил Карузо директору театра.

—Почему?

—Пропал мой талисман!

—Вы что, с ума сошли?! Вы мужчина или истеричная примадонна?

—Поверьте, у меня ничего не получится. Два года назад, когда я тоже оказался без талисмана, случилось именно так. Ох, как меня преследует эта проклятая чертова дюжина!

Но директор угрожает:

—Синьор Карузо, вы не знаете, что такое Сицилия! Если вы не выступите, сицилийцы разгромят театр. А нас с вами убьют.

...Карузо на сцене. Пытается петь, но не может. Полный провал! Директор приказал опустить железный занавес. Карузо еле удрал в свой отель как был, в гриме.

А наутро следующего дня горничная принесла Карузо медальон с талисманом. Он случайно вместе с рубашкой попал к прачке... И Карузо вновь обрел голос. В тот же день у него произошел разговор с директором театра:

—Ах, дорогой синьор Карузо, сегодня вечером вы все же будете петь. Обязательно!

—После того, что случилось вчера?!

—Но вы не знаете, что было потом! Вместо вас выступил один из певцов нашей труппы. Публика прогнала его! Представьте, она потребовала, чтобы вы вернулись.

В этот вечер Карузо превзошел самого себя. Именно с того дня он

был объявлен величайшим тенором мира. Выступал он часто, почти каждый вечер. Однако был один день в каждом месяце, когда знаменитый певец ни за что не хотел выступать.

Прошли годы, и Карузо, человек достаточно умный, понял, что его неудачи, связанные с тринадцатым числом, просто-напросто результат самовнушения. Он начал выступать и по тринадцатым числам.

— Тринадцатое число потеряло для меня свою роковую силу. Больше я не верю в глупые предрассудки! — говорил он позднее.

В клену у примет

С давних времен отличались от других своим «набором»

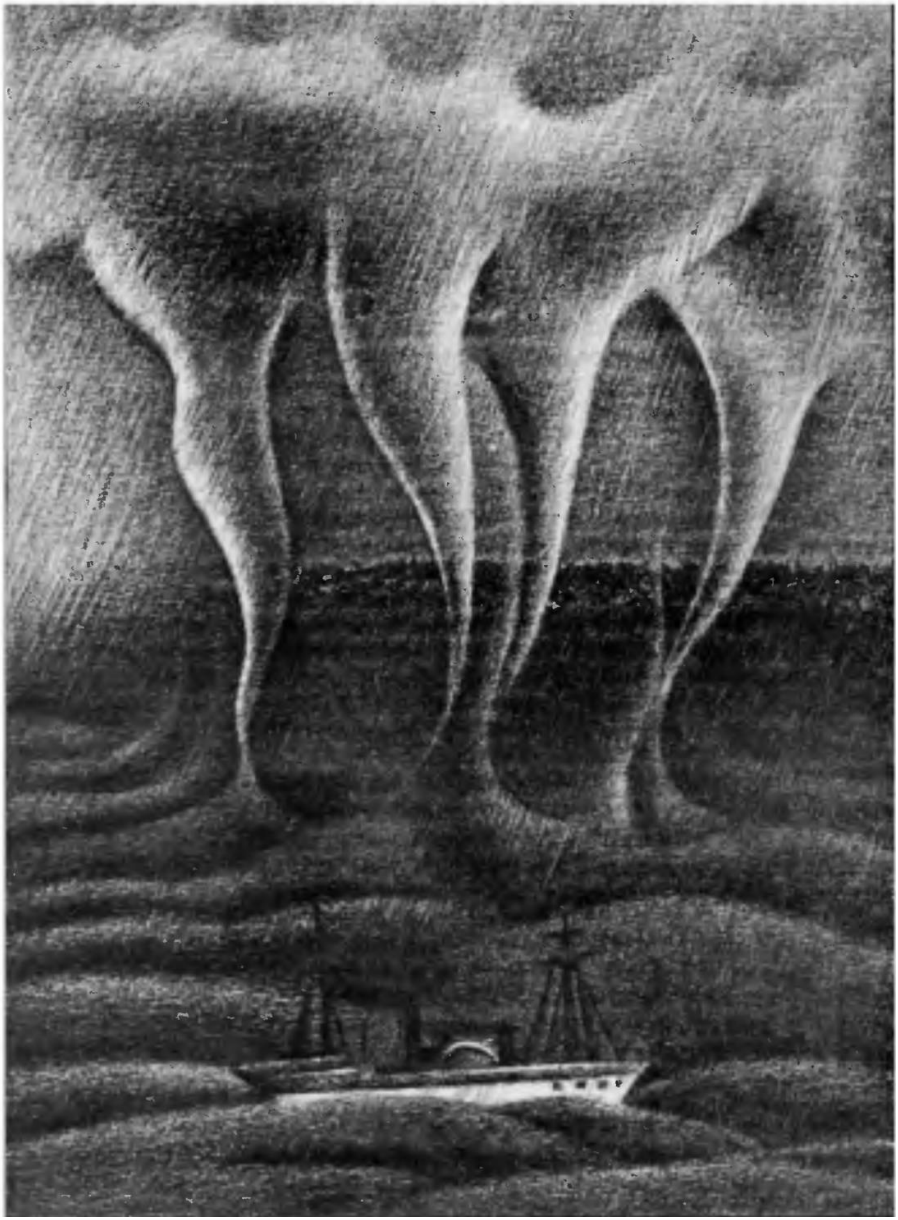
суеверий морские поверья. Так, у древних греков считалось бедой, если на мачту корабля сядет безобидная ласточка. В течение многих веков широкое распространение имела примета о том, что женщина на борту приносит несчастье. В эпоху парусного флота моряки были убеждены, что встреча с «Летучим голландцем», кораблем-призраком, — верная примета собственной гибели.

Появлялся на море смерч — и люди верили, что это злой дух моря. Бороться с духом было принято двумя способами. Во-первых, нужно вонзить в мачту нож с черным клинком; во-вторых, отчаянно стучать саблями одна о другую.

В наши дни многие морские поверья, как и все другие предрассудки прошедших времен, уходят в небытие. Но интересно отметить, что «просвещенная современность» не застрахована от появления новых суеверий, неизвестных прежде. Невольным творцом ее стал небезызвестный английский поэт С. Кольридж. В 1798 году он написал ставшую широко известной «Поэму о Старом моряке». В ней рассказывается о том, как мореплаватель убил стрелой большую морскую птицу, альбатроса-скитальца, и этим навлек беду на свой корабль. Поэма и породила ни на чем не основанное суеверие.

Среди предрассудков, бытующих у моряков с давних времен, нет никаких сведений о том, что убийство альбатроса грозит несчастьем. Наоборот, в истории мореплавания известно немало случаев, когда моряки питались мясом убитых альбатросов. Заплывая в прошлые века в воды Южного полушария, многие занимались, часто ради забавы, «уженьем» альбатросов при помощи большого крючка и куска мяса. Но появилась поэма Кольриджа, и... родилось новое суеверие.

Не так давно она даже послужила причиной забастовки английских моряков. В Ливерпуле отказались работать матросы грузового судна «Кэлпин стар», которое доставило из Антарктики различных птиц для зоопарков Европы. Среди них находился альбатрос-скиталец. Рейс был тяжелым для моряков. Штормы сильно потрепали судно. А вскоре после того, как оно зашло в порт, альбатрос околел. Причиной его смерти была колбаса, которую дал птице один из матросов.



ЛЮДИ ВЕРИЛИ, ЧТО СМЕРЧИ — ЭТО ЗЛЫЕ ДУХИ МОРЯ.

Несмотря на это, суеверные члены команды отказались плыть в обратный рейс. Они заявили, что альбатрос был злым духом корабля и теперь, поскольку он на нем погиб, надо ожидать еще больших бед.

Эта любопытная история убедительно показывает, как необоснованно рождаются предрассудки даже в наше время. Но они находят благоприятную почву только среди тех, кто уже заранее всем строем своего миропонимания готов поверить в

сверхъестественное, потустороннее. Если для человека окружающий его мир материален и только материален, если он стократно убежден в том, что все происходит в природе по законам развития материи, если, наконец, — и это главное — сам образ его мышления не допускает ничего мистического, ненаучного, такой человек не может быть суеверным.

Ну, а если он суеверен, то сколь немного требуется, чтобы вовсю разыгралась его фантазия! Если в своем сознании он заранее готов встретиться с чертовщиной, то в природе для него всегда найдутся явления и факты, питающие мистически настроенный ум.

И дело не только в том, что суеверный человек выставляет себя в смешном виде, в том, что он забивает себе голову бесполезным грузом предрассудков. Суеверие мешает ему жить, подрывает веру в свою волю, порождает чувство бессилия перед «судьбой». Одурманенный древними представлениями, такой человек как бы переносит свою жизнь в далекое прошлое, когда люди видели всюду таинственные, необъяснимые силы, с которыми надо считаться. Живя в мире призраков, он незаметно для себя все больше окунается в этот мир. Он начинает верить и в «дурной глаз», и в то, что урожай грибов предвещает войну, легко поверит тому, что заговором можно причинить или излечить болезнь, что каждому заранее предназначена определенная судьба, «чему быть, того не миновать»...

Привыкший во всем «советоваться» с поверьями старины, суевер не довольствуется тем, что ему «предскажет» та или другая примета. Он сам «творит» эти чудесные приметы, с тем чтобы с их помощью обеспечить себе удачу. Если нечаянно разбитая тарелка сулит человеку счастье, то почему бы ее не разбить сознательно?! Некоторые так и поступают: бьют тарелки «на счастье».

Посмотрите на суеверного парня в тот день, когда ему предстоит сдавать какой-нибудь экзамен. Встав утром с постели, он следит, чтобы не ступить на пол левой ногой, затем ищет именно ту рубашку, в которой когда-то (может быть, несколько лет назад) сдавал экзамен и получил хорошую отметку, потом кладет в ботинок под пятку пятак, а в карман — огрызок цветного карандаша (говорят, это тоже помогает получить хорошую оценку), дальше всеми способами старается намекнуть, чтобы ему сказали: «Ни пуха ни пера»...

Неприглядная картина!

Наконец, можно вспомнить и еще большее: история знает случаи, когда самая нелепая вера в «тот мир», мир духов и призраков, приводила к страшным преступлениям.

Это случилось в 1879 году в деревне Врочеве Тихвинского

уезда. Солдатская вдова Аграфена Игнатьева с молодости слыла колдуньей. Люди верили, что она способна насылать на людей «порчу». Однажды, после того как она зашла в дом к крестьянину Кузьмину, у того заболела падучей дочь. Вскоре той же болезнью начала страдать другая женщина, причем обе заболевшие во время припадков выкрикивали, что «испортила» их Игнатьева., Этого было достаточно для того, чтобы суеверные люди учинили над ней самосуд. Они заперли ее в хате, заколотили окна и заживо сожгли.

Уже в наше время, в 1928 году, в США разбиралось дело об убийстве некоего Регмейера. Его прикончили только за то, что на голове у человека среди седых волос сохранился небольшой черный клок! Убийцы убежденно заявили, что по этому признаку в Регмейере распознали колдуна и его следует уничтожить. Ослепленные нелепым суеверием, простые рабочие люди пошли на тяжелое преступление: убили старика, облили его керосином и сожгли. А «дьявольскую» прядь волос срезали и зарыли в землю.

«Если человек тонет, значит, его схватили водяные духи. Лучше с ними не связываться — опасно!» Такое поверье уже в наш век нередко приводило к моральным преступлениям. В английской газете «Обсервер» в 1926 году утверждалось, что благодаря этому вздорному суеверию люди «смотрят сложа руки, как тонет человек».

...Наши дни. Франция. Один земледелец из Майенны был найден в конюшне с пятью сломанными ребрами: его лягнула лошадь. По совету ведуньи, он связывал хвостами коня и корову, чтобы изгнать злых духов.

Другой фермер чуть не убил из ружья своего сына.

— Кипяти час бычье сердце, — посоветовала ему знахарка. — Когда на поверхности пойдут пузыри, первый человек, который перешагнет через порог, будет тем, кто тебя сглазил.

Дверь открыл сын.

Читая подобные сообщения, думаешь: почему люди верят в такие нелепые вещи? Привычка? Да, она бесспорно играет немалую роль в живучести суеверий.

Сталкиваясь с детских лет с различными пережитками прошлого, человек настолько привыкает к ним, что уже не задумывается над главным: а можно ли этому верить?

Из поколения в поколение передаются и закрепляются в сознании различные предрассудки — вместе с опытом, обычаями, знанием. Недаром говорил К. Маркс: традиции всех мертвых поколений тяготеют, как кошмар, над умами живых!

Десятки и сотни раз мы наблюдаем, как дорогу перебегает черная кошка. Мелькнет и тут же забывается мысль о смешной

примете. И действительно, с вами не происходит ничего неприятного. Но вот после одной из встреч с четвероногим «носителем зла» — оборотнем у человека происходит какая-то неприятность. Его память услужливо напоминает: перед этим была черная кошка! И теперь его уже трудно убедить в том, что совпадение не говорит ни о чем.

Трудно потому, что он хорошо запомнил этот случай и забыл все остальные. Ведь если из десяти случаев вздорная примета окажется верной хотя бы один раз, то мы запомним это скорее, чем все несовпадения. Таково, к сожалению, свойство нашей памяти.

Но это справедливо лишь при том условии, если сам человек склонен к суевериям. Хорошо сказал английский философ-материалист Ф. Бэкон: «Разум человека все привлекает для поддержки и согласия с тем, что он некогда принял, — потому ли, что это предмет общей веры, или потому, что это ему нравится. Каковы бы ни были сила и число обстоятельств, свидетельствующих о противном, разум не замечает их или пренебрегает ими... И потому правильно ответил тот, который, когда ему показали повешенные в храме изображения спасшихся принесением обета от опасного кораблекрушения и при этом добивались ответа, признает ли теперь он могущество богов, спросил в свою очередь: «А где изображения тех, кто погиб после того, как принес обет?»

Таково основание почти всех суеверий — в астрологии, в сновидениях, в предзнаменованиях и тому подобном. Люди, услаждающие себя подобного рода суетой, отмечают то событие, которое исполнилось, и без внимания проходят мимо того, которое обмануло, хотя последнее бывает гораздо чаще».

Мистика за столом

Несколько человек неподвижно сидят вокруг стола и держат руки на перевернутом вверх дном блюдце. В комнате тишина. Все напряженно ждут чего-то. «Пошло», — вдруг приглушенно вырывается у присутствующих. Блюдце медленно движется.

Чем же занимаются эти взрослые люди? Они вызывают... призраков с того света!

Иногда вместо блюдца пользовались столом. Участники клали на него руки и задавали вопросы. Стол покачивался и выстукивал условной азбукой ответ...

Эта история началась в прошлом столетии, в 1848 году, в Соединенных Штатах Америки. В небольшом городке Гайдесвилле (штат Нью-Йорк) в семье чиновника Фокса стали происходить странные вещи. Фоксы переселились в дом, где до

этого было совершено убийство. Вскоре родители стали слышать по ночам постукивание в комнате их дочерей. Что это могло быть? Девочки спали как будто спокойно. Вещи стояли на своих местах. Мысли суеверной семьи обратились к духам: может быть, это стучит выходец с того света, желая обратить на себя внимание людей? Тогда сестры Фокс решили задавать неведомому духу вопросы и просили его отвечать постукиваниями: при утвердительном ответе — тремя ударами, при отрицательном — двумя.

И «разговор» состоялся! Оказалось, что с людьми разговаривает... душа убитого в этой комнате разносчика.

Позднее была разработана усовершенствованная система сношения с потусторонним миром: при перечислении букв алфавита дух стучал, когда произносилась нужная ему буква. Таким путем духи получили возможность отвечать словами.

Можно себе представить, какой шум поднялся вокруг всей этой истории! Сестры Фокс, через которых духи общались с земным миром, были признаны «медиумами», то есть посредниками.

Так на земном шаре появилось еще одно суеверие — спиритизм (от латинского слова «спиритус» — дух).

Прошло немного времени, и спиритизмом начали заниматься сотни любителей общения с потусторонним миром. Новое модное увлечение захватило сначала Америку, а затем перекинулось в Европу, пришло в Россию. Люди, верящие в загробную жизнь, принимали все рассказы о беседах с душами умерших за чистую монету. Шарлатаны разъезжали всюду, рекламируя свои способности медиумов и очищая карманы простаков. Теперь духи уже не только стучали ножками столов, но и отвечали голосом на вопросы, стонали, лепили из воска фигуры и даже подбрасывали предметы!

Самым распространенным способом общения с миром духов был «разговор» с помощью стола.

Увлечение спиритизмом коснулось даже ученого мира. С легкостью поверили в него те, кто боролся против материалистических взглядов. Теперь многие из них включились в крестовый поход против материализма. Они писали целые книги о спиритизме, «научно» объясняли возможность общения с душами, пересказывали беседы с умершими, происходившие на спиритических сеансах.

Спиритизм был объявлен «отраслью положительного знания»: поскольку он опирается на факты, полученные опытным путем, его достоверность можно проверить. Что ж, если это так, то действительно науке следовало серьезно разобраться в сущности

спиритизма. У нас в стране разоблачить спиритов решил знаменитый Д. И. Менделеев. В своей записке Физическому обществу он писал:

«Пришло время обратить внимание на распространение занятий так называемыми спиритическими или медиумическими явлениями как в семейных кружках, так и в среде некоторых ученых. Занятие столоверчением, разговором с невидимыми существами при помощи стуков, опытами уменьшения веса тел и вызовом человеческих фигур при посредстве медиумов грозят распространением мистицизма, могущего оторвать многих от здравого взгляда на предметы и усилить суеверие, потому что сложилась гипотеза о духах, которые будто бы производят вышеупомянутые явления...»

Менделеев предлагает создать комиссию из ученых для исследования спиритических явлений; в мае 1875 года она была создана и начала свою работу.

Принимавшие участие в этой работе сторонники спиритизма пригласили в Россию англичанку Клайер, которая, по их уверению, имела большие медиумические способности.

Клайер согласилась и продемонстрировала перед комиссией свои способности. Опыты были удачными. Тогда члены комиссии предложили повторить опыты, но... на других столах. Их сделали специально. Дело в том, что конструкция этих столов (манометрический и пирамидальный) исключала возможность медиуму использовать свою мускульную силу. Манометрический стол обнаруживал, чьи усилия толкают стол, а пирамидальный был устроен так, что руками, наложенными на стол, нельзя было ни приподнять, ни наклонить его.

Вот тут-то у спиритов и их защитников и начались неприятности! Д. И. Менделеев описал события так: «И вот мы сели раз в комиссии с г-жой Клайер за манометрический стол тотчас после того, как простой столик и скользил, и качался, и подскакивал... С нашим столом никаких движений не было. А потом — сколько раз ни просили посидеть за манометрическим столом — всё получали отказ; нет, станет сидеть за обыкновенным столиком, говорили нам. Взяли наконец свидетели-спириты стол к себе, говорят: попробуем дома, тогда сядем. Взяли, а там и отказались от всяких заседаний, говорят: вы подозреваете обман, а наш медиум выше подозрений».

Тот же конфуз вышел у спиритов и в опытах с пирамидальным столом, который имел косые, расходящиеся ножки, причем он был не тяжелее стола обыкновенного. «Следовательно, — замечает Д. И. Менделеев, — если бы существовала некоторая медиумическая сила, действующая иным

образом, чем мускулы рук и ног медиума, то этот стол с косыми ножками мог бы качаться и подниматься. Но духи в этом случае предпочитали молчать!»

Нетрудно догадаться, на какую мысль наводят результаты опытов: стол приводится в движение не какой-то таинственной силой, а самим медиумом. Задавая духу вопросы, спириты, сидящие за столом, сами и отвечают на них. Значит, все они жулики? Нет.

Попробуйте сделать сами такой опыт. Подержите на вытянутой руке нитку с подвешенным на конце грузиком. Подождите, пока грузик перестанет покачиваться. Теперь мысленно представьте себе, что грузик начинает раскачиваться в каком-либо направлении. Через некоторое время вы увидите, что грузик начнет раскачиваться в этом направлении — сильнее и сильнее, хотя рука ваша как будто остается в покое.

Перемените мысль: начните думать, что грузик делает круговые движения — и он изменит направление своего движения, как бы повторяя вашу мысль. В чем тут дело?

«Виноват» здесь сам человек. Никакие усилия воли не в состоянии удержать вытянутую вперед руку в полном покое. Поэтому в подвешенном на нитке предмете можно всегда обнаружить незаметное на глаз непроизвольное дрожание. Но главное в другом: в том, что работа наших мышц тесно связана с нервной системой. Сокращения в мышцах происходят по команде импульсов возбуждения, идущих от центральной нервной системы. Благодаря такой связи наша мыслительная деятельность может в какой-то степени сказываться на состоянии мышечной системы. Вот почему напряженная мысль о каком-нибудь движении приводит к самому движению. При этом в мышцы направляются импульсы возбуждения. Известно, что стоит человеку подумать о каком-нибудь высоком предмете, как появляются импульсы в тех мышцах глазных яблок, которые своим сокращением поднимают глаза кверху. Мышцы сокращаются как бы автоматически вслед за мыслью о движении. «Мысль о движении есть уже начало движения», — говорил русский физиолог И. Р. Тарханов.

Это явление называют идеомоторным актом (от греческого слова «идея» — мысль, представление, и латинского слова «моторный», то есть двигательный, приводимый в движение).

Вот он-то и лежит в основе нашего опыта. Нам кажется, что рука остается все время в покое, а в действительности она как бы сопровождает нашу мысль незначительными, незаметными на глаз движениями. И с таким же явлением мы сталкиваемся на спиритических сеансах: слабые, незаметные на глаз движения рук

какого-нибудь участника из наиболее восприимчивых к идеомоторному акту подхватываются другими и передаются столу — он начинает постукивать.

Когда участники спиритического сеанса задают духам вопрос, они заранее предугадывают примерный ответ. Настраиваясь на этот ответ, они, сами того не подозревая, затем и выстукивают его. При этом часто бывает так: первоначальные буквы и слова выбиваются очень неуверенно, а затем, когда слово уже угадывается каждым участником, их действия становятся более согласованными и более уверенными.

Любопытно вспомнить такой случай: не очень грамотный человек вызвал духа, известного знатока грамматики. Каково же было удивление присутствующих, когда тот в своем ответе допустил грубейшие грамматические ошибки! Тот, кто вызвал духа, явно переоценил свои силы.

Д. И. Менделеев по этому поводу писал:

«Гипотеза эта (спиритическая) не объясняет прямо того, почему в речах духов отражается ум медиума, отчего у интеллектуального медиума речь духа иная, чем у неразвитого... Дух ребенка или дух жителя другой планеты может говорить только то, что знакомо или мыслимо медиумом, словом, по гипотезе спиритов, дух становится рабом медиума».

Ну, а как же с теми духами, которые подают голоса?

Тут нам надо вспомнить о галлюцинациях. Дело в том, что участники спиритических сеансов под влиянием длительного напряженного ожидания сверхъестественных явлений впадают в состояние между сном и бодрствованием. При этом легко могут вызвать у себя картины галлюцинаций и тогда слышать и видеть и даже осязать «гостей» с того света. Не надо говорить, что среди поклонников спиритизма было немало психически неуравновешенных, легко возбудимых личностей.

Но продолжим наш рассказ о работе комиссии под председательством Д. И. Менделеева. В октябре 1875 года перед ней предстали братья Петти. Они демонстрировали капли жидкости, которые оставлял дух, и звон колокольчика, помещенного за занавесью, перед которым сидели медиумы.

Из протоколов комиссии мы узнаем, как проходила проверка: «Братья Петти производили некоторые из медиумических явлений, обещанных особыми заявлениями, когда не было принимаемо никаких предосторожностей, предупреждающих возможность обмана. Обещанные медиумические явления или вовсе не совершались в присутствии братьев Петти, или же обманные их действия обнаруживались каждый раз, когда принимались членами комиссии простейшие меры, могущие

изобличить подлог. Свидетели, ссылаясь на многолетнюю практику спиритизма, а также и сами медиумы требовали при сеансах выполнения таких условий, как темнота или полутьма и удаление членов комиссии от медиумов, при которых устранялась возможность точного наблюдения».

«В заседании 20 ноября оказался разрыв занавески, находившейся около медиумов и назначенной для преграждения им доступа, к колокольчикам, звон которых составлял обещанное спиритическое явление». При этом на рукаве медиума обнаружили часть нитки, которой были сметаны две половинки занавески. Не появлялись и капли жидкости на месте бумаги, когда голову медиума члены комиссии накрыли скатертью.

Таким образом, здесь ученые столкнулись, грубо говоря, с наглым обманом. Бесспорное шарлатанство обнаруживается во всех тех случаях, когда духи вылепливают из воска фигуры, фотографируются и т. п. Как только при проведении спиритических опытов принимались меры, предупреждающие обман или разоблачающие его, все «чудеса» исчезали.

Стоит вспомнить, как отзывался о спиритизме Ф. Энгельс. Это «самое дикое из всех суеверий, — говорил он, — может поразить людей тогда, когда они занимаются лишь собиранием поверхностных фактов и не проникают в глубину явлений, в их сущность, не выявляют те внутренние закономерности, по которым эти предметы или явления развиваются. Пустая вера в общение с миром духов может поразить людей лишь тогда, когда они пренебрегают теоретическим мышлением, когда они игнорируют научную материалистическую философию».

Проверка не принесла славы защитникам загробного мира. Но... спиритизм не исчез. И неудивительно. Всегда находились и находятся желающие говорить с духами. Они не слушают никаких доказательств, изобличающих спиритизм, и понятно, что таких людей нельзя переубедить.

А между тем дело с одурачиванием простаков и суеверов на «ниве спиритизма» поставлено в некоторых буржуазных странах на широкую, деловую ногу. Существуют общества спиритов, издаются газеты. Так, в Италии в г. Камерино существует «Газета привидений», издаваемая спиритами и медиумами, а в Риме даже «Музей оттисков и слепков рук привидений».

О том, каких «высот» мистики достигают занятия спиритов, хорошо иллюстрирует история Брайди Мэрфи. Произошла она лет 15 назад в США. В штате Колорадо некто Бернстайн занимался гипнотическими опытами. И вдруг обнаружил у одной из своих пациенток, Вирджинии Тай, поразительную вещь: ее душа переселялась из одного тела в другое! Рассказала об этом,

конечно, сама Тай, находясь в гипнотическом сне. Оказывается, сначала она была ирландкой, родилась в городе Корк в 1798 году. Звали ее Брайди Мэрфи. Жила в Бельфасте, вышла замуж и умерла в 1864 году, а затем снова родилась, но уже в Америке, в 1923 году. У души была другая оболочка.

Сказка, не правда ли? Но ловкий гипнотизер-любитель смекнул, что на этой сказке можно неплохо подработать. Мало ли на свете доверчивых и суеверных людей!

Вскоре он написал о своих сеансах книгу. Историю с Мэрфи перепечатали десятки газет. Ее изо дня в день обсуждали в радиопередачах. Телевидение демонстрировало гипнотические сеансы и усердно пропагандировало переселение душ. Появились десятки и сотни шарлатанов, спешащих подработать на всем этом немалые деньги. В одной из газет появилось объявление: «Жили ли вы уже когда-либо? Мистер Гипнозис из Калифорнии поведет вас назад по времени и по вашему предыдущему существованию. Медицинская сестра и магнитофон к услугам для позднейшего доказательства истины. Цена сеанса 25 долларов».

В фантазии недостатка не было. Одному предсказывали, что он был Ноем, другой — Наполеоном, третий — своим дедушкой! В Лос-Анджелесе дама, усыпленная гипнотизером-шарлатаном, рассказала, что раньше она была... лошадью.

Как и следовало ожидать, поиски Брайди Мэрфи в ее первоначальном виде в Ирландии не обнаружили такого человека. При этом обнаружились любопытные детали: Вирджиния Тай, болтая о своем первом детстве, рассказала, что она хорошо помнит, как малюткой спала на металлической кровати.

Ирландцы возразили: «Этого не могло быть, у нас такие кровати появились на полвека позднее».

В общем, картина была ясной: мистификаторы, вольные и невольные, потерпели очередной крах.

„Я умер 11 марта 1962 года"

Это — из рассказа Ю. П. Рагулье о том, как он начал жить свою вторую жизнь. «В это воскресенье, — вспоминает он, — я собирался за город. Домашние мешкали, я нервничал, как вдруг почувствовал боль в левом боку. Я врач и знаю, что нужно делать, но боль не утихала. Встревоженная жена уже набирала 03. «Скорая» прибыла быстро... Откуда-то издалека до меня донеслись слова врача «скорой помощи» по телефону: «Срочно высылайте спецбригаду». «Неужели инфаркт?» — мелькнула последняя тревожная мысль...»

Когда прибыла спецбригада, больной находился в очень

тяжелом состоянии. Были применены различные средства, стало лучше, но ненадолго. Прекратилось дыхание, остановилось сердце...

Смерть!

Но врачи продолжают бороться с, казалось бы, уже неизбежным концом. Искусственное дыхание... Массаж сердца... Проходят минуты — и человек оживает. Он снова дышит. Возобновляется биение сердца.

Значит, смерть может отступить?

История этого вопроса уходит в далекие от нас века. В 1543 году врач испанского короля Карла V Везалий в присутствии придворных вскрыл грудную клетку трупа одного дворянина, чтобы установить причину его смерти.

Когда он обнажил сердце, у присутствующих вырвался крик ужаса — сердце трупа билось.

Везалий вскрыл грудь живому человеку!

Святейшая инквизиция потребовала для прославленного врача смертной казни. Его спасло только вмешательство короля.

Так впервые было опытом установлено, что человек умирает не сразу, его душа не покидает тело вместе с последним вздохом, как учит религия.

Многие врачи после Везалия проверяли, так ли это, и убедились: да, сердце и после того, как человек перестает дышать, продолжает биться.

В 1902 году русский ученый А. Кулябко оживил сердце ребенка, умершего от воспаления легких 20 часов назад. Спустя пятьдесят лет Ф. Андреев увеличил этот срок до 96 часов. Для этого он прогонял через сердце питательный раствор, по составу близкий к крови.

Не означает ли это, что человека можно возвратить к жизни спустя несколько суток после его смерти? Нет, и вот почему. Если сердце способно ожить через десятки часов, то наш мозг умирает гораздо быстрее. Ученые установили, что между полным умиранием человека, когда в коре его головного мозга происходят необратимые явления, и жизнью лежит промежуток, названный клинической смертью. Человек уже не дышит, прекращается кровообращение, но оживить его мозг еще можно.

Как только в мозг прекращается подача крови, кора головного мозга, с которой связана высшая нервная деятельность, погибает в обычных условиях через 5—6 минут. Та же часть головного мозга, которая носит название продолговатого мозга, может быть оживлена у взрослых людей и животных даже через 40—60 минут после смерти.

Зная это, врачи уже уверенно вступают в борьбу со смертью.

В годы Великой Отечественной войны в одном из сражений осколком снаряда был тяжело ранен боец В. Черепанов. Когда его положили на операционный стол, сердце остановилось, прекратилось дыхание. Фактически уже наступила смерть. Но в госпитале находился профессор В. А. Неговский. Со времени остановки сердца Черепанова прошло уже две минуты. Профессор В. А. Неговский взялся оживить бойца. Прошло еще две минуты, прежде чем последовал первый удар сердца, возобновилось дыхание... Через час воскрешенный человек пришел в сознание.

Когда «побывавшего» на том свете Черепанова шутя спросили, что он там повидал, тот ответил: «Я проспал свою смерть».

В наши дни, через четверть века после этого «воскрешения из мертвых», известны уже многие десятки подобных случаев.

В 1958 году девятилетний мальчик Саша Р. был ранен при взрыве бутылки с порохом. Он потерял очень много крови, был без сознания, пульс не прощупывался. Немедленно было начато переливание крови в артерию и вену. Но тут наступила клиническая смерть: остановилось сердце, прекратилось дыхание. Через 3—4 минуты врач ввел в артерию кровь. Восстановилась сердечная деятельность. Затем появилось дыхание. Мальчик был спасен.

Весной 1961 года в Софийском институте усовершенствования врачей произошло несчастье. Молодая медицинская сестра Пенка Найденова спешила прокипятить медицинские инструменты. При этом она неосторожно прикоснулась рукой к стерилизатору, а другой — к водопроводному крану. Произошло короткое замыкание. Ток высокого напряжения ударил девушку, и она упала бездыханной.

Через 15 минут в комнату вошел врач Дереждиян. Тут же, немедля, начинается борьба за человеческую жизнь. У девушки поддерживают искусственное дыхание. Обнажают область сердца.

Хирург берет в руки неподвижное сердце и делает массаж: сжатие, расширение, сжатие, расширение, сжатие, расширение. Проходят минута, десять... Смерть отказывается отступить. Но врачи продолжают бороться. Только через 1 час 25 минут сердце оживает. Но вместо того, чтобы ритмически сокращаться, сердечный мускул начинает трепетать. Это опасно. На помощь врачу приходит техника: его работу берет на себя электрический дефибриллятор.

И вот умершая совершает первый вздох. Нарушенное взаимодействие между органами восстанавливается. Тело перестало быть трупом!

Очень интересно, что с Пенкой Найденовой было дальше.

Врачи сильно опасались за рассудок возвращенной к жизни, ведь клетки ее мозга целых 15 минут были лишены своего питания — крови. Правда, все это время поддерживалось искусственное дыхание и клиническая смерть могла продлиться, но... как все-таки пойдет выздоровление? Восстановится ли в полной мере работа высшей нервной системы?

Опасения были не напрасны. Только на третий день у ожившей появилось сознание. Еще несколько дней — и она заговорила. Но как? Не по-болгарски, а по-русски! Она отчетливо произносила русские фразы: «Что со мной случилось?.. Сейчас я уже чувствую себя хорошо».

Новая загадка для врачей. Девушка училась русскому языку в гимназии. Восстановились знания, глубоко скрытые в коре головного мозга. На поверхность сознания всплыло то, что было почти позабыто.

Но еще через несколько дней Пенка Найденова начала говорить и по-болгарски. Она сказала свое имя, где живет, где родилась. Сначала восстановился слух, затем зрение. Она могла писать, но читать не могла. На вопрос врача, какая это буква, Пенка не могла ответить, но, когда ее просили написать ту же букву, она писала.

Изучая проблему оживления человеческого организма, многие исследователи стремятся выяснить, что может человек вынести. Открываются поразительные вещи.

В США некий капитан Бидинг решил проверить, какую перегрузку он может выдержать: привязал себя к саням с ракетным мотором и понесся вниз по наклонной плоскости. Стремительно спускаясь, Бидинг внезапно остановил сани. На мгновение ускорение силы тяжести увеличилось в 82,6 раза — тело капитана весило в этот момент шесть тонн! Напряжение продолжалось всего 1/400 секунды, но человек временно лишился зрения. Его пульс остановился, капитан находился в глубоком обмороке. И все же через неделю он полностью пришел в себя.

Как известно, в состав каждого живого организма входят белки — очень сложные химические соединения углерода с азотом, водородом, кислородом и некоторыми другими элементами. Но для жизнедеятельности белков необходимы определенные условия. Прежде всего — приемлемая температура. На морозе белок затвердевает, а при сильной жаре свертывается, затем сгорает. Для жизни нужны также вода и газовая оболочка планеты — атмосфера.

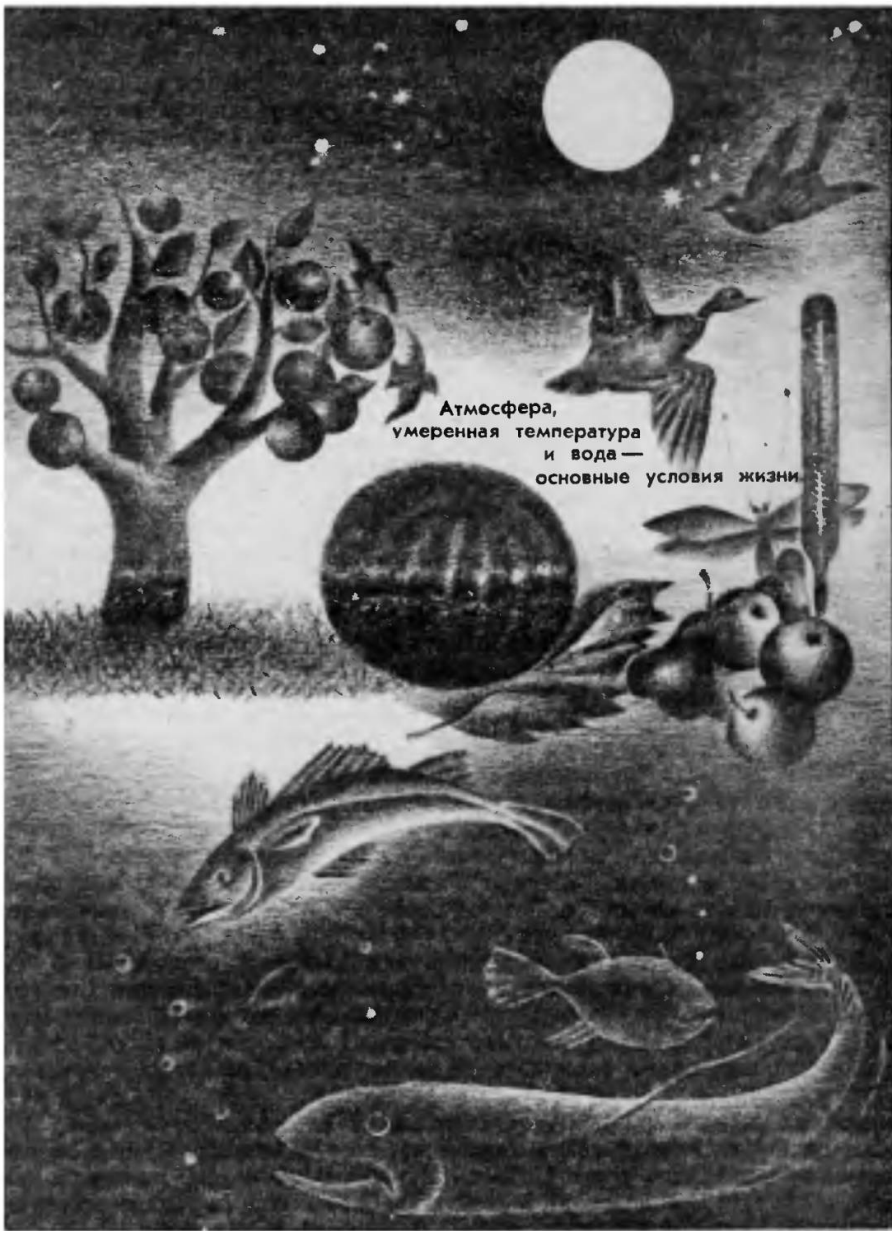
Медики обычно считают, что температура тела человека не может превышать 41—42 градусов. Выше наступает смерть. Но

вот студентка-медичка София Сапала заболела бруцеллезом. Когда ее привезли в больницу в Бруклине, ее температура превышала 43 градуса.

Опыты показали, что человек в тяжелой одежде может около 3—4 минут выдерживать температуру свыше двухсот градусов.

А как с морозом?

Ответ, и ответ поразительный, дает нам сама жизнь.



ОСНОВНЫЕ УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ЖИЗНИ.

Утром 26 марта 1960 года рабочие целинного совхоза «Ярославский» Актюбинской области нашли своего товарища, тракториста Владимира Харина, в снегу. Он замерз во время бурана, когда шел домой по степи.

Окоченевшее тело, когда его положили в машину, издало деревянный звук. Тракториста привезли в больницу совхоза. Сомнений не было. Сердце не билось. Зрачки не реагировали на свет. Но по цвету тела человек не походил на мертвеца.

Клиническая смерть? Но ведь парень, судя по всему, замерз несколько часов назад.

Однако врачам известно и другое: в лаборатории профессора Неговского проводились опыты на животных, когда, сильно охлаждая их, исследователи продлевали время клинической смерти до двух часов.

И врачи совхозной больницы начинают бороться за жизнь Владимира Харина. Его ноги помещают в таз с теплой водой, чтобы расширить сосуды. Руки и тело беспрерывно растирают спиртом. В мышцу сердца вводят адреналин — средство, возбуждающее сердечную деятельность.

Затем — нагнетание крови, искусственное дыхание. Проходит сорок минут, и человек начинает оживать! Еще раз делают переливание крови. Больного согревают грелками. Проходит двенадцать часов, и он пришел в сознание.

По рассказу замерзшего, он пролежал в снегу около трех часов.

Несколько месяцев врачи боролись за его жизнь, которую они отвоевали у смерти, и победили!

Столь же редкий случай оживления после замораживания стал известен из сообщения корреспондента ТАСС из Токио. Вот оно.

Японским врачам удалось вернуть к жизни «замороженного человека». Это произошло в связи с необычайным случаем в Токио 19 августа, в один из дней знойного и душного японского лета. Шофер автомашины-рефрижератора Масару Сайто прибыл в Токио из города Сидзуока за получением груза мороженого. Двухсоткилометровая дорога, забитая автомобилями, и невыносимая жара утомили водителя. Остановив автомобиль у обочины дороги, он решил укрыться от жары и «отдохнуть» до получения груза в кузове своей машины-рефрижератора.

В суете сотрудники компании «Мэйдзи» не обратили внимания на то, что один заказчик не прибыл. Но затем кто-то заметил стоящую без водителя автомашину-рефрижератор.

Попытки разыскать шофера не увенчались успехом. Наконец открыли рефрижератор и в нем обнаружили шофера, но уже «замороженного». Термометр внутри рефрижератора показывал 10 градусов ниже нуля.

Тело водителя было срочно доставлено в ближайшую больницу. Несколько часов подряд трудились врачи над замороженным человеком и добились возвращения его к жизни. Масару Сайто сейчас поправляется. По разъяснениям врачей, Сайто вначале отравился газом, который выделялся при таянии сухого льда, а затем «заморозился*.

Газета «Известия», где была напечатана эта корреспонденция, обратилась к кандидату медицинских наук Н. Тимофееву — что он думает об этом случае. Ученый ответил:

«Случай действительно интересный. Правда, для точных суждений в заметке не хватает данных, но кое-что сказать можно.

Жизнь шоферу спасло, как ни странно, по-видимому, то, что в атмосфере закрытого фургона рефрижератора было повышенное содержание углекислого газа (он выделялся при испарении сухого льда) и пониженное содержание кислорода (его запасы расходовались все время, пока шофер дышал). Опыты, которые проводились на животных, показали, что в таких условиях организм способен без ущерба переносить длительное глубокое охлаждение. При этом температура тела может достигать всего 5—7 градусов выше нуля. Наступает паралич дыхания, прекращается работа сердца. Словом, наступает клиническая смерть. И тем не менее, если создать нормальные атмосферные условия и использовать известные в клинической практике методы оживления, жизнедеятельность будет восстановлена полностью*.

Разумеется, эксперименты такого рода с людьми не проводились. Поэтому нечаянный опыт, который поставил сам на себе японский шофер, представляет определенный интерес.

Надо сказать, что проблема глубокой и сверхглубокой гипотермии — охлаждения организма — очень важна для науки. Опыты на животных показали, что организм гораздо устойчивее к действию различных неблагоприятных и даже несовместимых с жизнью (при обычных условиях) факторов внешней среды.

Так возвращает людей к жизни современная медицинская наука. Пройдя через смерть, они начинают свою вторую жизнь — вполне осязаемые, реальные «выходцы с того света».

Как известно, пять-шесть минут после остановки сердца человек находится в состоянии клинической смерти. Ученые стараются добиться продления этого времени. Вернее — остановить время! Эту смелую мысль высказал еще двести лет

назад английский физиолог Хантер: «Если человек хочет отдать 10 последних лет своей жизни чередованию сна и активности, то его жизнь могла бы быть продлена до 1000 лет; при размораживании каждые 100 лет на один год он мог бы всякий раз узнавать, что произошло за время, пока он был бездыханной «сосулькой».

Установлено, что для простейших животных глубокое охлаждение совсем не страшно. Еще в 1780 году итальянец Спалланцани замораживал до температуры минус 19 градусов коловраток и тихоходок. Согретые и погруженные в воду, они вновь оживали.

В 1950 году французский ученый Беккерель охладил этих животных уже до температуры, близкой к абсолютному нулю. После согревания и насыщения водой они полностью «пришли в себя».

Последние годы исследователи переносят свои опыты уже на теплокровных животных. Так, в 1956 году югославские ученые смогли оживить крыс, охлажденных до 6 градусов. Ожившие крысы стали выносливее. У них гораздо лучше начало работать сердце. Правда, они не были в состоянии мнимой смерти: большая часть воды, находившаяся в их организме, оставалась в состоянии переохлаждения, и процессы обмена веществ, хотя и очень замедленные, все же продолжались.

Проводятся опыты по охлаждению организмов собак, обезьян. А дальше?

Об этом мы узнаем через несколько лет.

Так наука превращает в действительность когда-то призрачные мечты человечества о воскрешении умерших, о сказочном продлении нашей жизни.

Чудеса холодного света

Наш теплоход шел из Одессы в Батуми. Стояла теплая южная ночь, спать никому не хотелось.

Мы сидели на верхней палубе. Вдали приветливо светились огни кавказских берегов. Темное небо сияло множеством ярких звезд. Они как бы отражались в бархатной воде Черного моря, и вода светилась, точно зажженная.

Ярко светились гребни волн, искрился, переливаясь голубоватым светом, водяной след за теплоходом. Временами над водной поверхностью взлетали огненные брызги: это дельфин, выпрыгнув из воды, разбрасывал вокруг себя светящиеся огоньки.

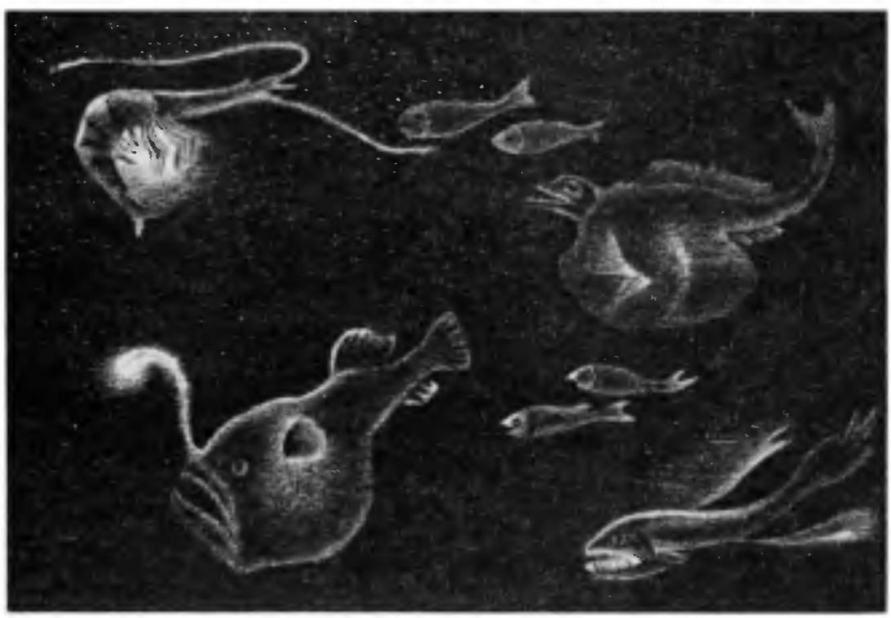
Холодный свет... Примеров такого свечения в природе очень много. Светятся в темноте ночи мертвые, гниющие деревья, всем знакомы светлячки, встречаются светящиеся черви и светящиеся

грибы.

Источником свечения моря являются живые организмы — ноче-светки. Это очень мелкие морские животные. В южных морях их водится очень много. Светятся и многие микроскопические водоросли. Под тропиками бывают ночи, когда светится все море, точно зажженное; яркими холодными огнями переливаются гребни волн, искрится голубоватым светом след за прошедшим пароходом. Светятся вынутые из воды весла и рыболовные сети.

Необыкновенно красиво ночное море в тропиках. Но такое же свечение можно увидеть и в Охотском море. Бывает, что за кормой идущего судна на воде вспыхнет яркий зеленовато-белый свет. Пылающее пятно растет и постепенно окружает теплоход кольцом. Затем пятно отделяется от судна, и тогда кажется, что это зарево большого освещенного города.

А в глубинах моря? Сколько их там, светящихся существ! Таковы медузы и кальмары, креветки и многие глубоководные рыбы. Светящихся кальмаров впервые открыл в 1834 году французский натуралист Верани. Недалеко от Ниццы, на побережье Средиземного моря, рыбаки вытащили из



воды невиданного раньше морского обитателя — он походил на осьминога, но имел не восемь, а десять щупалец. Верани опустил пленника в ведро с морской водой. «В тот же момент, — пишет он, — я был захвачен удивительным зрелищем сверкающих пятен, которые появились на коже животного. То это голубой луч

сапфира, который слепил меня, то опаловый топаз, то оба богатых оттенка смешивались в великолепном сиянии».

У многих существ свечение служит либо защитой, либо приманкой. Рыба-удильщик приманивает свою «пищу» с помощью светящегося шарика. У глубоководной креветки светоносные органы помогают спасаться: завидев хищника, она выбрасывает облако жидкости, которая образует световую завесу; ослепленный хищник теряет из виду жертву.

Еще интереснее спасает свою жизнь морской червь. Когда краб перекусывает его, задняя часть червя ярко вспыхивает. Краб устремляется к ней, и пострадавший червь прячется, а через некоторое время на месте отсутствующей части отрастает новая.

Свечение некоторых глубоководных существ настолько сильно, что создается впечатление, будто они излучают молнии. Вот свидетельство одного французского исследователя, маркиза де Фалина, плававшего в конце прошлого века по Саргассову морю:

«Каково было удивление, когда сеть принесла нам большое количество горгонид, похожих на маленькие кустики, и когда они стали излучать световые молнии, такие яркие, что двадцать факелов, освещавших палубу, померкли, пока поблизости от них находились эти полипы. Все кончики стволов и веточки полипов излучали пучки света, сила которого то уменьшалась, то увеличивалась, причем цвет менялся от лилового к пурпурному, от красного к оранжевому, от голубого к различным оттенкам зеленого, иногда даже был белым, как раскаленное добела железо. В то же время преобладающим цветом был зеленый, другие вспыхивали лишь временами и быстро сливались с зеленым».

Феерическая картина!

Большое впечатление оставляет у человека ночной лес в тропиках. Старые пни, корни деревьев светятся зеленовато-золотистыми огоньками. Это светятся... грибы. Такие грибы растут в лесах Бразилии, на островах Индийского океана. Встречается гриб со слабым свечением и в наших лесах — осенний опенок.

Что же представляет собой этот необычный свет, свет без огня и тепла?

В науке холодное свечение тел называется люминесценцией.

В обыденной жизни мы привыкли к тому, что свет возникает за счет теплоты. Например, мы нагреваем дрова, они загораются и дают свет. То же происходит в обычной электрической лампе. От электрического тока волосок лампы сильно разгорается и начинает испускать яркий свет.

Другими словами, свет, то есть лучистая энергия, возникает чаще всего за счет тепловой. Но бывает и так, что в свет переходит какой-нибудь другой вид энергии, например химическая или электрическая. Вот тогда мы и наблюдаем свечение холодного тела.

В зависимости от того, какой вид энергии служит источником холодного свечения, различают несколько видов люминесценции. Когда в свет переходит химическая энергия, то такое явление называют химлюминесценцией. Именно этот вид люминесценции мы видим при гниении дерева, у светящихся рыб и насекомых. При этом протекают различные химические реакции, которые и являются источником лучистой энергии. Энергия химической реакции почти полностью переходит в свет, без затраты на тепло.

А в лампах холодного света мы встречаемся с двумя другими видами люминесценции — с электролюминесценцией и с фотолюминесценцией.

При электролюминесценции используется энергия электрического тока, а при фотолюминесценции холодный свет получают за счет... света.

Вы можете спросить, какой в этом смысл: свет за счет света?

Дело в том, что свет свету рознь. Освещать мы можем одним светом, а получим совсем другой. Существует, например, такая органическая краска — флуоресцеин. Если раствор ее освещать невидимым ультрафиолетовым светом, то он начинает излучать яркий зеленый свет. Таким образом, с помощью веществ, светящихся холодным светом, можно преобразовать невидимое излучение в видимый свет.

В лампах дневного света применяют люминесцирующие жидкости и твердые вещества, их называют — фосфоры. Как и раствор флуорес-цеина, они светятся под действием невидимых ультрафиолетовых лучей. Цвет фотолюминесцентного свечения зависит от состава фосфора. Многие фосфоры излучают видимый свет при обычной комнатной температуре.

Холодное свечение микроскопических организмов не раз возбуждало суеверные страхи. Вот какая история произошла в прошлом веке с дьячком одной из церквей, что стояла на берегу Волхова. Дьяк возвращался под хмельком из гостей. Время было позднее. Шел мелкий осенний дождь. И вдруг — с нами крестная сила! — прямо на дьячка налетела невесть откуда появившаяся «нечистая сила*. Она светилась и хлопала крыльями подобно птице.

Утром, придя в себя после ночной встречи, дьяк рассказывал, что «нечисть» пыталась сбросить* его с высокого берега Волхова в воду. Ему верили и не верили, зная, что за священнослужителем водится грех «заложить лишнего».

Но вот прошло несколько дней, и уже другие, вполне трезвые люди засвидетельствовали: в округе появилась «нечистая сила»; по ночам она летает подобно жар-птице. Невиданную птицу видели несколько раз, пока не улетели на юг утки.

Этот случай не был единичным. Под Архангельском охотники-поморы видели, например, двух светящихся гусей, а в Ярославской губернии — светящихся филинов. На Черном море однажды убили светящегося лебедя. Принесенная в дом рыбака птица осветила комнату слабым светом — у нее светились перья.

В чем причина свечения птиц? Объяснение простое: на перьях поселяются светящиеся микроорганизмы, многие из которых обитают в морской воде.

Еще один занятный случай. Зимой 1952 года в Мурманской области в магазин привезли свежемороженую треску. Работник магазина принимал ее в темном помещении при свете фонаря. Когда он кончил работу и потушил фонарь, то с удивлением и испугом заметил, что руки его светятся. Более того, в темноте перед ним открылась еще более поразительная картина: вся рыба и даже полка, на которой она лежала, светились.

Если «жар-птицы» и «жар-рыбы», перекочевавшие из сказки в жизнь, пугали суеверных людей, то в годы прошедшей войны светящиеся морские микроорганизмы играли порой другую — предательскую роль. Писатель Константин Симонов вспоминает:

«По палубе проходил командир. Я сказал, что нам везет — ночь очень темная.

— Темная? — переспросил он. — А вы пойдите на корму да

оглянитесь.

Я пошел на корму и увидел там за винтом на абсолютно черной воде длинную фосфоресцирующую полосу. Это была улика, слишком хорошо заметная с воздуха. Над нами что-то загудело, потом наступила тишина, потом снова загудело, потом наперерез нам высоко прошел самолет...»

Говоря о холодном свечении тел, нельзя не вспомнить фосфор.

Уже само открытие его было необычным. Гамбургский алхимик Бранд искал секрет получения «философского камня», с помощью которого затем можно будет превращать медь в золото. Однажды, в 1669 году, он взял для получения «философского камня» мочу. Налил в реторту и стал подогревать. Когда жидкость полностью испарилась, на дне реторты (химический сосуд особой формы — с изогнутым длинным и узким горлом) остался черный осадок. Бранд решил прокалить его на огне. Тогда на внутренних стенках горлышка реторты стало накапливаться белое вещество, похожее на воск. Оно светилось. Потрясенный алхимик решил, что он осуществил наконец мечту своей жизни, получил «философский камень»f

Но попытки обладателей светящегося камня получить с его помощью золото или серебро из неблагородных металлов оказались, конечно, пустой затеей. Светящееся вещество было химическим элементом — фосфором (слово «фосфор» означает «несущий свет»).

Удивительно ли, что в прошлом светоносные элементы не раз вводили людей в заблуждение и способствовали развитию мистических настроений.

В Библии рассказывается о «сошествии огня с неба», который якобы чудесным образом зажег жертвенный костер. Подобное «чудо* в прошлые времена священнослужители ежегодно совершали в Иерусалиме на пасхальной службе.

Вот как описали его в дореволюционном издании Московского синода русские путешественники:

«Перед утренею, когда все духовенство было собрано в алтаре греческого собора, растворились царские двери алтаря, и несметная толпа народа всех языков и вер, наполнявшая собор, раздвинулась, открыв путь ко гробу господню, а разоблаченный митрополит, в одном белом подряснике, со связкою незажженных свечей в руках, для принятия святого огня направился к часовне гроба господня, предшествуемый всем духовенством в белых ризах, блестящих золотом... Лампады над гробом господним были уже потушены: одно слабое освещение проходило к нам из храма сквозь небольшие боковые отверстия часовни. Эта минута

торжественна, все наполнилось ожиданием.

Мы стояли в приделе ангела перед отваленным от вертепа камнем.

Один только митрополит вошел в вертеп гроба господня, куда вход не имеет дверей. И потому митрополит, склонясь перед низким входом, вошел в вертеп и повергся на колени перед святым гробом, на котором ничего не стояло и который был совершенно обнажен. Не прошло минуты, как мрак озарился светом. И митрополит вышел к нам с пылающим пуком свечей. Едва только свет огня блеснул сквозь отверстие часовни, как безмолвие толпы заменилось самыми необузданными восклицаниями и буйным волнением».

Такое «чудо» не раз совершалось в различных церквах. Вызвать самовозгорание лампад и свечей довольно просто. Для этого используют, например, белый и желтый фосфор, который, находясь в воздухе, самопроизвольно загорается. Организаторы чуда «сошествия огня» берут кусочек фосфора и растворяют его в сильно летучей жидкости — сероуглероде. В полученный раствор обмакивают фитиль свечи или лампады, причем делают это при температуре не выше 10—15 градусов тепла. После этого свечу переносят туда, где намечено «явить чудо»: скажем, помещают ее перед иконой. Как только сероуглерод на фитиле испарится, фосфор сам загорается и зажигает свечу или лампаду.

А вот другой пример, о нем рассказал академик С. И. Вольфко-вич в одной из своих книг. В первые годы Советской власти он проводил опыты получения желтого фосфора из подмосковных фосфоритов. «Фосфор получался в электрической печи, установленной в Московском университете на Моховой улице,— вспоминает ученый. — Так как эти опыты производились тогда в нашей стране впервые, я не знал и не предпринял тех предосторожностей, которые необходимы при работе с газообразным фосфором — ядовитым, самовоспламеняющимся и светящимся голубоватым цветом элементом. В течение многих часов работы у электропечи часть выделявшегося газообразного фосфора настолько пропитывала мою одежду и даже ботинки, что, когда ночью я шел из университета домой по темным, не освещавшимся тогда улицам Москвы, моя одежда излучала голубоватое сияние, а из-под ботинок, при трении их о тротуар, высекались искры. За мною каждый раз собиралась толпа, среди которой, несмотря на мои объяснения, было немало лиц, видевших во мне «новоявленного» представителя потустороннего мира».

Надо сказать, что некоторые химические вещества (не только фосфор) также служат источником суеверия. Вспоминается еще

такая история. Она произошла не так давно в Новой Зеландии. На одном из общественных пастбищ для скота были посеяны кормовые травы. Год был неурожайным, без дождей, и трава стояла чахлая, желтая. Й вдруг на этом пастбище среди низкорослых растений появились как бы островки со свежей, густой травой. И что странно: эти «островки» пересекали пастбище так, словно по нему прошло какое-то неведомое существо, оставив на месте своих следов буйную ярко-зеленую растительность!

Многие, не раздумывая долго, решили, что произошло чудо. Между тем причина была совсем простой. Хозяин соседнего поля, богатый фермер, решил применить у себя новое микроудобрение, содержащее редкий металл молибден. Работник фермера опрыскал поле раствором молибденового удобрения и домой прошел по пастбищу в сапогах, забрызганных этим раствором. И там, где он ступал, поднялась буйная зелень.

Но вернемся к холодному свету. Явления, с ним связанные, многолики, примеров можно привести еще достаточно. Рассказанным выше мы еще далеко не исчерпали тему.

В начале прошлого века в Тюрингии жил крестьянин, кожа которого заметно излучала свет. В 30-х годах нашего века ученые обнаружили в Италии светящуюся женщину.

Замечено, что такое свечение вызывается болезненными нарушениями в организме человека. Известный английский естествоиспытатель Д. Пристли в одной из своих книг рассказывает о больном, который страдал зобом. У него светился пот. Когда этот человек потел, то в темноте казался охваченным пламенем.

Природа этого редкого явления теперь обнаружена. Как известно, живые организмы, в том числе и человек, могут излучать ультрафиолетовые лучи. Физиолог Протти, исследуя светящуюся итальянку, установил, что ее кровь являлась мощным источником таких лучей. А под воздействием этих невидимых лучей могут светиться другие вещества. О подобном преобразовании световых лучей мы уже говорили.

Надо сказать, однако, что «светящиеся люди» — это еще загадка для науки.

Такой же загадкой являются так называемые светящиеся колеса, которые не раз видели в тропических морях над водой. Судя по рассказам, они представляют собой что-то поистине фантастическое. Светящиеся колеса по нескольку километров в поперечнике вращаются с большой скоростью. В последнее время их видели, например, причем неоднократно, в Сиамском заливе, в индонезийских водах.

Капитан торгового судна «Ченту» рассказал, что спицы «колеса» похожи на волны молочно-белого тумана, ширина их — метров десять и толщина — около двух-трех метров. Они проносились вокруг судна со скоростью не менее 30 метров в секунду.

Экипаж судна «Гленфоллох» видел колесо в виде пульсирующей ступицы в 20—30 метров в диаметре, из которой исходили спицы, похожие на низкие полосы или валы светящегося тумана, пролетавшие над поверхностью воды.

Что это?

Надо думать, что здесь мы встречаемся одновременно как со световыми явлениями на поверхности моря, так ц с иллюзией нашего зрения.

Блуждающие души

Рассказ о душах-призраках я помню еще с детства — настолько он тогда поразил мое воображение.

Мой отец был большой любитель различных загадочных историй. Он много читал, знал сотни всякого рода редкостных случаев и любил их рассказывать. И вот в один из долгих зимних вечеров он прочитал мне и моим школьным приятелям этот рассказ:

—«Лето 1879 года провел я в Черниговской губернии, в усадьбе старинного друга моего отца. Место здесь было сырое, болотистое. Недалеко от усадьбы, на окраине густого леса, было видно деревенское кладбище. В весеннее время речка, протекающая рядом, заливала кладбище, размывала старые могилы.

Лето было холодное и дождливое. Целыми днями приходилось сидеть дома... Как-то раз после пасмурного и ненастного дня наступила прекрасная лунная ночь. Такие ночи бывают только на Украине. От дождей на дворе было еще очень сыро, и мы поневоле должны были любоваться прекрасною ночью, сидя на балконе нашего дома. Все принялись рассказывать, и у каждого оказалось в запасе достаточно всяких сказок. Говорили о привидениях, являющихся в старом доме соседней усадьбы, о мертвецах, по ночам встающих из гробов, о проказах домового, да и мало ли еще о чем. Иные рассказчики простодушно верили этим выдумкам, другие же умели показать и оборотную сторону: страшный рассказ оканчивали самым неожиданным образом и все привидения и чудеса сводили к какому-нибудь простому недоразумению. Наконец темы истощились, и все приумолкли.

—А что, молодой человек, — заговорил хозяин, обращаясь ко мйе, — согласились бы вы теперь, наслушавшись всякой чепухи,

отправиться на кладбище?

Все взоры обратились на меня. Было ясно, что я, молодой человек, гимназист пятого класса, непременно откажусь от такого предложения. Сердце у меня ёкнуло, но я не обнаружил волнения.

—Отчего же, с удовольствием! — ответил я на вопрос хозяина и спокойно взялся за шапку.

Я считал малодушным отказываться от принятого решения и тотчас отправился в путь. Я вышел за ворота и повернул по направлению к кладбищу, не испытывая ни малейшего страха. До леса я добрался благополучно, но, когда пришлось плестись по болоту, я за-вязнул по колена и чуть было не вернулся назад. Если бы не луна, которая освещала все кочки и трясины, я мог бы погибнуть в болоте. Добравшись до кладбища, я хотел уже отправиться обратно — и вдруг в трех саженях предо мною показалась длинная прозрачная фигура какого-то существа; с распростертыми руками она стояла на месте. Я никогда не верил в привидения и с улыбкой слушал повествования чересчур доверчивых рассказчиков. Но теперь привидение стояло передо мной!

Мысли мои перепутались. Я ни минуты не сомневался в действительности страшного призрака. Дрожа от волнения, я осторожно пробирался по кочкам, не смея оглянуться. «Авось, — думалось мне, — оно пропадет...»

На середине болота возвышался небольшой остров, совершенно сухой. Он был покрыт молодым березняком. Добравшись до этого места, я не утерпел и оглянулся. Каков же был мой ужас, когда в пяти шагах я увидел то же самое страшное привидение! Оно махало теперь руками, и лес, озаренный луной, сквозил через него. Я был не в силах владеть собой. Подул ветерок, привидение заколыхалось, задрожало и тотчас опять замерло. Я стоял на месте точно прикованный. Ноги отказались повиноваться мне...

Как прошел я остаток болота, не помню. Достигнув твердой земли, я опять не утерпел и оглянулся: привидение двигалось следом за мной! Тут уж я не выдержал и сколько хватило сил бросился бежать».

Отец прекратил чтение, посмотрел на нас, присмиревших, улыбающимися глазами и спросил:

—Ну как, страшно?.. Небось вы бы не рискнули пойти после этого на кладбище, а?

Мы молчали.

Посмеявшись над нами, отец сказал:

—Эх вы, грамотеи! Поверили... А ведь объясняется все это

просто...

И он тут же рассказал о причинах появления болотных призраков.

Разгадка этого природного явления действительно проста. Каждый знает, что не все тела загораются одинаково. Одни из них, например солому, зажечь очень легко; другие надо сильно нагреть, только тогда они загораются. Но, оказывается, есть и такие вещества, которые загораются на воздухе сами собой. В Великую Отечественную войну против танков врага применяли бутылки с самозагораю-щейся жидкостью. Таким же веществом является химическое соединение фосфора и водорода — фосфористый водород. Это бесцветный газ с запахом гнилой рыбы. В летнее время он часто выделяется из почвы, переполненной разлагающимися животными или растительными организмами.

В организмах животных и растений всегда находится фосфор. Он необходим для нормального развития живых существ. Когда организм умирает, фосфор переходит в почву, и часть его при этом соединяется с водородом, образуя фосфористый водород. Как только такой газ попадает на воздух, он самопроизвольно загорается.

Когда газа выходит из земли много, огонь может быть большим, но чаще всего мы видим небольшие бледные огоньки, которые то гаснут, то вспыхивают в разных местах.

Так обычный природный процесс — гниение умерших организмов — вызывает явление, устрашающее суеверных людей, особенно когда эти огни-призраки появляются на болотах и на

старых кладбищах. В прошлом народная фантазия считала их блуждающими душами мертвецов, которые при жизни много «грешили».

Известны и такие случаи, когда призрачные огни вспыхивают внезапно при вскрытии могил. Летописцы рассказывают, что в 1534 году на Ашшевой дороге в Риме была вскрыта древняя гробница; при этом тело дочери Цицерона засветилось фосфорическим блеском и тут же рассыпалось в прах.

Можно себе представить, сколько суеверных выдумок породило в те далекие времена это редкое и устрашающее явление!

Лесные оборотни

А теперь вспомним об американском солдате, который смертельно испугался маленького зверька, живущего в тропических лесах. Не будем его судить строго. Пожалуй, лишь немногие, впервые увидев долгопята, смогут остаться равнодушными. Оскаленный в беззвучном смехе рот и выпученные сверкающие глаза делают свое дело. Представьте еще, что встреча происходит в сумеречном тропическом лесу, где вас и без того невольно пугают самые неожиданные крики, взвизгивания, хохот невидимых обитателей «зеленого ада». И вдруг совсем рядом перед вами появляется этот зверек, так похожий на привидения, какие появляются лишь при галлюцинациях. Есть от чего не на шутку испугаться!

Наверное, именно за свой вид долгопят, совсем безобидное животное, в рассказах-легендах жителей Индонезии и Филиппин изображается как злой гном, пьющий человеческую кровь. Этих маленьких призрачных человечков, говорит легенда, можно увидеть только ночью, но встреча с ними очень опасна. Скаля зубы и сверкая глазами, они набрасываются на оцепеневшего от ужаса человека, пьют его кровь.

Не менее печальна репутация других обитателей тропиков — лемуров. Эти зверьки отряда приматов распространены в Африке, в Юго-Восточной Азии, на Цейлоне и Зондских островах, и всюду за ними утвердилась недобрая слава. Почему? Надо думать, и тут играют роль внешние особенности этих существ. У лемуров необычный вид — не то обезьяна, не то кошка. Большинство из них ведут ночной образ жизни. Появляются и исчезают они совершенно бесшумно, словно это и в самом деле не живой зверь, а только его призрак, сумеречная тень. Недаром само слово «лемур» означает по-латыни «душа умерших предков». Даже ученые, назвав так животных, отдали дань суевериям, связанным

с лемурами.

Еще больше лемуры пугают людей своими криками. Так, мадагаскарский лемур вари издает звуки, напоминающие смех сошедшего с ума человека. Вопли вари, особенно когда кричит целая стая, слышны очень далеко и устрашают тех, кому еще не приходилось слышать подобный «концерт». Особенно жуткое впечатление производят крики вари в горах, где эхо многократно повторяет и усиливает какофонию звуков.

Рассказывают, что даже в зоопарках, услышав дьявольские вопли лемуров, иные посетители не выдерживают и поспешно уходят. Удивительно ли, что у многих народов лемуры с давних времен были причислены к миру оборотней — существ потустороннего мира.

Впрочем, по свидетельству писателя-натуралиста Д. Аттенборо, первенство по устрашающим крикам держит другое животное — обезьяна-ревун. «Я услышал этот крик, — пишет он, — когда мы шли вверх по Кукун (Южная Америка). Мы разбили лагерь на берегу реки. Подвесив на деревьях свои гамаки, легли спать. Сквозь листву над головой пробивалось мерцание звезд. Кругом чернели призрачные силуэты деревьев и лиан. И вдруг по лесу гулко раскатилось дикое улюлюканье. Оно то нарастало, то стихало, переходя в вой, напоминающий гудение проводов на сильном ветру. Страшные крики, от которых кровь стыла в жилах, издавала безобидная обезьяна-ревун. Никто не знает, в чем смысл этих ночных концертов, но точно известно, что ревун может перекричать чуть ли не любого зверя на свете».

Если уж мы заговорили о лесных оборотнях, пугающих человека своим криком, то стоит вспомнить смеющуюся птицу кукабарру из Австралии и Индонезии. Про австралийскую кукабарру говорят: она смеется столь заразительно, что трудно самому удержаться от смеха. А в Индонезии уверяют, что по смеху кукабарры можно проверять свои часы: эти птицы заливаются демоническим хохотом всегда в одно и то же время.

Теперь в Австралии смех кукабарры можно услышать ежедневно — им начинаются передачи австралийского радио.

В Индии к семейству оборотней относят сову уламу или, как еще ее здесь зовут, «чертову птицу». Пугает людей не только ее бесшумное появление и исчезновение в чаще леса, но и голос. Крик уламы— пронзительный вопль.

На востоке и юго-востоке Азии мрачную славу оборотня приписывают тигру. Почему? Ответ дает наш известный исследователь Дальнего Востока В. К. Арсеньев. Когда тигр бежит в лесу, вид его совершенно меняется — желтых и черных полос на шкуре уже не заметно. В это время он напоминает серого

призрака. Мелькнул среди зарослей тайги, и нет его. Столь же успешно укрывается от взоров этот зверь, когда внезапно замирает на месте — и тут его окраска сливается с окружающим фоном. Зверь-оборотень исчез!

Водятся под южным небом еще и такие представители мира суеверий, как вампиры. Об этих оборотнях с давних пор известно множество изустных народных рассказов. У нас их чаще называют вурдалаками и упырями. Каких только страшных россказней не сочинялось об этих фантастических существах, пьющих человеческую кровь! Отдали этой теме дань и многие писатели. Достаточно вспомнить хотя бы Н. В. Гоголя и А. К. Толстого. Вера в вурдалаков была в прошлом широко распространенной. И неудивительно: люди верили в «тот свет», почему же не допустить, что оттуда могут возвращаться обратно «грешные, неприкаянные души»? Возвращаться только затем, чтобы высосать у своей жертвы кровь!

Понятно, с каким нескрываемым страхом воспринимали суеверные люди такие рассказы. Наслушавшись их, иные боялись каждого темного угла, не то что леса или кладбища. А вы помните, как высмеял этот пустой страх Александр Сергеевич Пушкин?

Трусоват был Ваня бедный;
Раз он позднею порой,
Весь в поту, от страха бледный,
Чрез кладбище шел домой.
Бедный Ваня еле дышит,
Спотыкаясь, чуть бредет
По могилам; вдруг он слышит —
Кто-то кость ворча грызет.
Ваня стал; шагнуть не может.
Боже! думает бедняк,
Это, верно, кости гложет
Красногубый вурдалак.
Горе! малый я не сильный;
Съест упырь меня совсем,
Если сам земли могильной
Я с молитвою не съем.
Что же? вместо вурдалака
(Вы представьте Вани злость!)
В темноте пред ним собака
На могиле гложет кость.

Лишний и яркий пример, подтверждающий старую мудрую

мысль: «У страха глаза велики».

Но если поверья о вурдалаках, «прописанных» в Европе, лишены всякого правдоподобия, того же нельзя сказать о вампирах южных стран. Когда впервые европейские путешественники проникли внутрь Южноамериканского континента, они услышали здесь похожие рассказы об оборотнях, сосущих по ночам кровь животных и человека. Что это? Та же народная фантазия? Оказывается, нет. В тропических лесах действительно живут кровососы. К ним относится несколько видов летучих мышей. «Подлетая к спящему человеку или зверю, — пишет Игорь Акимушкин в книге «Тропою легенд»,— вампир убаюкивает его мягкими взмахами крыльев, погружая в еще более крепкий сон. Острыми, как бритва, резцами он срезает у жертвы кусочек кожи. Затем кончиком языка, усаженным роговыми бугорками, как теркой, углубляет ранку. Обычно, чтобы не разбудить спящего, вампир парит над ним, слизывая на лету струящуюся из ранки кровь. Слюна вампира содержит особое обезболивающее, анестезирующее вещество {каков хирург!) и фермент, препятствующий свертыванию крови {как в слюне у пиявки).

Кроме своего необычного способа питания, вампиры ничем не отличаются от других летучих мышей. Но уже одной этой их особенности вполне достаточно, чтобы среди суеверных людей за ними утвердилась мрачная репутация оборотней».

Знаменитый английский естествоиспытатель Чарлз Дарвин рассказывает, как во время своего путешествия по Южной Америке он обнаружил вампира на месте «преступления» — летучая мышь сосала кровь у лошади.

И, наконец, в рассказе о мнимых призраках тропических лесов хочется вспомнить и растительный мир. Оказывается, некоторые тропические растения также способны не на шутку испугать человека. Об этом рассказывает американский ученый Э. Менниндже в своей увлекательной книге «Причудливые деревья»:

«Леса полны торжественного очарования. Пройдитесь по лесу в сухой и ветреный осенний день, вслушайтесь в его безмолвие, и вы услышите повсюду вокруг шелест и шорох листьев. Вы различите вздохи и тихое эолово пение сосновых игл на ветру. А если деревья уже достигли величественной старости, то вы услышите скрипы и стоны, а иногда и вопли трущихся друг о друга сучьев или громкий треск падающей сухой ветки.

Все это — обычные лесные шумы и лишь малая часть того, на что способны деревья...»

Гумбольдт сообщает об оглушительном треске, который

нарушает ночное безмолвие на Амазонке. Другие путешественники приписывали этот звук пушечным деревьям, но без каких-либо конкретных оснований. Ботаник Опрус пытался установить источник этого звука, который он тоже слышал и сравнил с выстрелом большой пушки. Судя по всему, это не такое уж редкое явление, так как Блоссфельд сообщил (в 1964 году), что сам его слышал во время своего пребывания на реке Инка в верховьях Амазонки. Он объяснял этот треск внезапным разрывом тканей в чрезвычайно быстро растущих древесных стволах, когда заболонь под влиянием повышенного тепла и влажности начинает расти с такой быстротой, что остальные ткани за ней не поспевают. В результате заболонь внутри лопается. Блоссфельд указывает, что видел такие внутренние разрывы в поленьях, которые грузили на пароходы на реке Амазонке.

Блоссфельд сообщает и о других звуках: «Гонконгский старожил, навестивший меня в Сан-Паулу, рассказывал о своей поездке вверх по реке Янцзы в края бамбуковых лесов, которые снабжают весь Китай строительным материалом. Он поселился в гостинице, стоящей посреди рощи гигантского бамбука. Перед рассветом он проснулся, разбуженный ужасным визгом, плачем и слабыми стонами, доносившимися из рощи. В испуге он разбудил своего спутника, который объяснил ему, что звуки эти производятся растущими молодыми побегами гигантского бамбука, пробивающими себе путь сквозь кроющие листья и влагалища. В теплое влажное утро бамбук растет с необычайной быстротой, и трение порождает эти жуткие звуки».

Таков причудливый мир оборотней живой природы.

В поисках живых предков

В 1965 году на острове Гуам, что в Тихом океане, произошло событие, взволновавшее многих. Уже давно местные жители с опаской говорили о том, что в лесах появились привидения. Время от времени в деревнях исчезали домашняя птица, пища. Некоторые клялись, что они видели «лесных демонов», напоминающих людей. Все это, конечно, трудно было воспринимать серьезно, но неожиданно «лесных демонов» обнаружили. Двое американских солдат, находясь в лесу, столкнулись с совершенно голым человеком, державшим в руках... меч. Солдаты без большого труда обезоружили странного бродягу и привели в штаб части. На все вопросы он не отвечал ни слова, а глаза его говорили о том, что он безумен.

Пойманное «привидение» заставило военные власти острова иначе взглянуть на слухи о «лесных демонах». В джунгли был послан усиленный патруль, и вскоре был пойман еще один

«призрак» — еле стоявший на ногах человек, истощенный до крайней степени.

Еще больше удивились жители острова, когда узнали, что пойманные в лесу «привидения» — японские солдаты, оставшиеся здесь со времени второй мировой войны. Двадцать лет они были пленниками собственного неведения: не зная, что война давно окончилась, солдаты скрывались в тропических лесах...

Своеобразные «привидения» Гуама были не единственными. В 50—60-х годах в печати неоднократно сообщалось о японских солдатах, оставшихся после войны на островах Тихого океана и не знавших, что их страна уже давно потерпела заслуженное поражение. Но здесь мы хотим рассказать о других, гораздо более таинственных (и неуловимых!) привидениях, прячущихся, подобно японским солдатам, в малодоступных местах нашей планеты. Речь идет о... Впрочем, начнем с сообщений очевидцев. И будем расценивать их свидетельства с той осторожностью, которой они заслуживают: не каждому такому рассказу можно верить — многие из них могут быть результатом самообмана и даже, если хотите, иллюзии. Но при всем том в них, этих свидетельствах различных людей, можно усмотреть и кое-что серьезное, заслуживающее пристального внимания.

И еще: выискивая «рациональное зерно» в подобного рода рассказах, очень важно ознакомиться с возможно большим их числом.

Итак, о чем гласит «народная молва»?

С давних времен у многих кавказских народов бытует поверье, больше того — убеждение, что в горах, вдали от людей, обитают духи зла — шайтаны. Наказанные когда-то аллахом за то, что попытались забраться на небо, они бродят по земле, не находя себе покоя и пугая людей... Вот тому свидетельства.

Кумыков Фейца, 67 лет, колхозник, партизан гражданской войны:

«Алмасты я видел много раз. Сколько раз? Разве я могу сказать, сколько раз, если я их видел все время! Целых пять лет, пока был на нагорных пастбищах. Однажды это было за Наужидзей, в каменистом месте, где есть пещеры. Их там много было. Есть разного возраста — побольше, поменьше. Пожалуй, женщин больше, чем мужчин.

Алмасты — как человек: руки, ноги как у людей, но волосатые. Шерсть как у медведя, темная. Одетых в одежду не видел. Разговаривать они не умеют, только мычат. Людей не боятся, только собак. Бегают очень быстро.

Два раза я видел алмасты совсем близко. Один раз шел в селение. К вечеру пошел дождь. Я зашел в пещеру, развел костер,

постелил бурку. К ночи дождь усилился. Вдруг в пещеру вошел кто-то очень большой, мохнатый, на двух ногах. Сначала подумал, что медведь, потом вижу — нет, алмасты. Мне стало очень страшно. Оружия у меня не было, только один нож. Сделал вид, что ничего не вижу, а сам сижу ни жив ни мертв. Нож держу в руке. Потом немного успокоился, вспомнил, что старики говорили: если его не обидишь, и он не тронет. Алмасты сел у костра, боком ко мне, и выжимает волосы. Потом подсел поближе к костру. То один бок огню подставит, то другой. Я осторожно отполз немного в сторону. Успокоился — потому что он не злой. Сказал ему несколько слов, потом заговорил с ним по-кабардински, по-балкарски, по-русски. Алмасты только мычит.

Постепенно я задремал и уснул. А ночью услышал, что он что-то жует. Наверное, мои харчи. Но ничего не сказал.

Утром я проснулся очень рано, алмасты уже не было. Торбочку он мою развязал и все съел, ничего не оставил» (записано в 1962 году)-

Исрафимов Рамазан, учитель географии в средней школе в селении Талы 2-я:

«14 февраля 1959 года, будучи на охоте вдвоем с товарищем на горе Бухов (Буховуль), я увидел на снегу след босой человеческой ноги. Изумился, конечно, кто может в такое время ходить босиком по снегу? Пошел по следу.

Длина следа 25—30 сантиметров. Передняя часть стопы шире человеческой. Все пять пальцев параллельны. Размах шага небольшой— существо шло не спеша. Следов когтей не было.

После того как я прошел по следу два километра, я прекратил исследование — стало жарко и снег под солнцем начал таять.

Я охотник и хорошо знаю следы зверей. Уверен, что это не был след медведя. И раньше я слышал о существовании в наших горах дикого человека, но не верил. Сейчас я убежден в том, что он существует, — я видел его след» (записано в 1959 году).

Мамедова Назмиат, 32 года, Магамаллар, продавщица Госторга:

«Это было осенью 1953 года, кажется, в октябре. Мы ехали с мужем из Закаталы, везли домашние вещи. Я сидела в кабине, муж ехал в кузове. Была поздняя ночь. На подъеме от речки Катех-Чай на дороге появился каптар: ростом с высокого человека, весь покрыт длинной белой шерстью. На груди и на плечах волосы длинные, на предплечьях короче. Он прыгал на месте, как бы танцевал, и сильно махал руками.

Шофер испугался, остановил машину. Мы видели каптара хорошо, фары его сильно освещали. Он стоял в 15 метрах от нас.

Это был мужчина.

Постоял он несколько мгновений, потом побежал в кусты. При этом очень громко закричал. Один раз увидела каптара — на всю жизнь запомнила, уж очень он страшный!»

Подполковник медицинской службы В. С. Карапетян:

«В октябре—декабре 1941 года наш отдельный стрелковый батальон был переброшен примерно на 30 километров в сторону от гор. Буйнакска...

Однажды представители местных властей попросили меня как военврача осмотреть пойманного в районе в горах человека: требовалось установить, не является ли этот странный человек замаскированным диверсантом...

Мы вошли в сарай вместе с двумя-тремя сотрудниками местных органов власти. На мой вопрос, почему я должен осматривать человека в холодном сарае, а не в комнате, мне сказали, что в теплом помещении он не может находиться, сильно потеет, поэтому его держат в сарае.

Человек, которого я увидел, как сейчас стоит перед моими глазами. Перед нами стоял человек мужского пола, голый, босой. Это был бесспорно человек, ибо все его формы были человеческие. Но на груди, спине и плечах его тело было покрыто пушистыми волосами темно-коричневого цвета (следует подчеркнуть, что все местные жители черноволосые); эта шерсть напоминала медвежью, длиной она была в 2—3 см. Ниже груди шерсть была более тонкая и нежная. Кисти рук грубоваты, с редкими волосами, ладони и подошвы ног — без волос. Напротив, на голове очень длинные, до плеч, отчасти закрывавшие также и лоб; на ощупь волосы на голове оказались очень жесткими. Бороды и усов не было, на всем лице легкая волосатость, вокруг рта волосы также не длинные, мелкие.

Человек стоял совершенно прямо, опустив руки. Рост выше среднего, порядка 180 сантиметров. Стоял он как богатырь, мощно выставив развитую, могучую грудную клетку. На руках очень толстые, крепкие пальцы необычно большого размера. В целом он был значительно крупнее местных жителей.

Взгляд у него был ничего не говорящий, тусклый, пустой. Это был чисто животный взгляд. Да и в общем он производил впечатление животного.

Как выяснилось, за время пребывания в плену человек этот не принимал никакой пищи и питья, ничего не просил, не говорил; в теплом помещении обильно потел. При мне снова к его лицу была поднесена вода, затем пища (хлеб), была протянута ему рука — никакой реакции не последовало.

Я дал устное заключение, что это не маскированный человек,

но какой-то дикий!»

Н. Я. Капанадзе, колхозник села Грома:

Это было осенью, кажется, в октябре. Мы жили вдвоем с одним стариком из Кавшири в глухом месте Гургенианского леса — заготавливали материал для колхоза. Наш балаган стоял в 15 метрах от родника. Кроме этого родника, другой воды в этих горах нигде нет.

Однажды рано на рассвете — я уже разжег костер и сидел возле него, курил — я услышал шорох в лесу. Смотрю — идет кто-то: зверь не зверь, не пойму что. Сперва я подумал, что медведь, потом вижу — нет, человек. Но без одежды и весь покрытый длинной шерстью рыжего цвета. На спине шерсть больше, на животе меньше. Лицо тоже покрыто шерстью, но похоже на человеческое. Немного сутулый. Руки длиннее, чем у человека.

Он шел прямо к роднику. Очевидно, знал о нем, потому что шел прямо к нему. Подойдя к роднику, он опустился на колени и, руками опираясь о землю, как человек, нагнулся и стал пить. Это было в 15 метрах от меня. Пил долго, очень долго, минут пятнадцать, с краткими перерывами.

Напившись, поднялся и пошел обратно туда, откуда пришел».

Щнуков Мухамед, кабардинец, строитель:

«Это было еще до войны, летом. Мы жили тогда в селении Батех в Зольском районе. Откуда-то в наш огород пришла алмасты и поселилась в нем, в кукурузе. Настелила там разных тряпок, траву. Прожила она у нас неделю. Все время находилась в нашем огороде. Кушала зеленую кукурузу.

Вся волосатая, на голове длинные волосы. Ногти длинные. Глаза раскосые, красные, зубы крупнее, чем у человека.

Днем она всегда лежала. Лежит обычно на боку, но все переворачивается, долго в одном положении не лежит. К нам много народу ходило на нее смотреть. Если подойдет близко сразу несколько человек, она беспокоится, садится, кричит, встает, сама себе рвет волосы на голове. Кричит очень громко.

Когда успокоится, если человек стоит близко, она тихонько подходит и начинает лизать его, как собака» (записано в 1964 году).

Н. Я. Серикова, старший зоотехник Зольского производственного управления:

«Это было в 1956 году, в ноябре или декабре месяце. Пришла из правления колхоза часов в восемь, поужинала, легла спать. Жила я одна.

Лежу и вдруг слышу какое-то повизгивание: ву-у-у-у... Я сразу глянула на пол. Ужас! На полу сидело на корточках существо, все

волосатое, глаза наискось. Смотрело оно на меня таким взглядом, что вот-вот прыгнет ко мне. Не знаю, как описать мое состояние, но я действительно окаменела. Хочу кричать и не могу, стараюсь пошевелиться и не могу. Смотрю на него, а оно на меня... Затем у меня вырвалось несколько слов: «Господи, откуда ж ты взялся?» (В бога я никогда не верила.) Существо снова взвизгнуло и с такой быстротой прыгнуло в первую комнату, как будто вылетело, дверью стукнуло с такой силой, что, мне показалось, дом задрожал. После него в квартире стоял такой запах, что сравнить его ни с каким запахом не могу, какой-то удушливый, кислый.

Утром, когда вошла ко мне хозяйка, она спросила, что это у меня такое лицо пухлое, а я ей говорю, что видела черта. Пришла соседка, Кушхова Забинат, я ей тоже рассказала, а она мне и говорит, это никакой не черт, а просто алмасты. Я начала спрашивать, что такое алмасты, но она не смогла объяснить, только говорит, что у Аброкова Ширы, когда жила еще старуха, соседки мать, то у нее в доме жил алмасты, а как она умерла, то он перешел к Лукману Амшукову и живет у него.

Все эти годы, до июня 1964 года, я просто мучилась: неужели и правда есть черти?! И когда случайно на пастбищах встретилась с Жанной Иосифовной Кофман и рассказала ей о своем видении, она мне сообщила о том, что ищут этого алмасты. Я убеждена, что видела его, мне намного стало легче».

Семь свидетельских показаний... Достаточно?

Не очень много, особенно если вспомнить, что надо учитывать и предвзятость и субъективность в оценке увиденного. Но перед нами лишь совсем небольшая часть таких сообщений. Энтузиаст поисков диких людей» на Кавказе, уже упоминавшаяся выше Ж. И. Кофман, пишет о том, что в ее распоряжении имеется около трехсот протоколов опроса граждан кавказских республик, встречавших «дикого человека», а нередко даже имевших возможность подолгу его наблюдать.

В этих рассказах лиц, разных по национальности, возрасту, языку, вероисповеданию, уровню образованности, незнакомых друг с другом, полностью совпадают морфологические и биологические характеристики двуногого существа.

Более того. Серьезно занявшись поисками нашего «живого предка» на Кавказе, ученые с удивлением обнаружили, что для многих жителей Кавказа предмет их поиска не диковинка. Люди, говорящие на разных языках, давали совпадающие в деталях описания неизвестного существа. Только называли они его по-разному: пеше-адам — в Азербайджане; цхи-скаци — в Грузии; каптар — в Дагестане; алмасты — в Чечено-Ингушетии.

В переводе все это означало одно — «дикий», «лесной»

человек.

И еще более существенное, решающее: сообщая о своих встречах с «дикими людьми», очевидцы, разделенные сотнями и тысячами километров, языковыми, культурными и историческими барьерами, сходятся в таких мелочах, на которые могут обратить внимание только ученые. Десятки и сотни очевидцев говорят об одном: существо это ростом с человека, ходит на двух ногах, покрыто волосами темно-коричневого цвета; лоб покатый, с резко выраженными надбровными дугами; нос маленький, приплюснутый; зубы выдаются вперед; узкий разрез глаз; на голове длинные волосы; руки почти достигают колен.

Получается, что все очевидцы, сговорившись, пытаются обмануть исследователей. Можно ли это предположить? Ответ ясен: невозможно. Но если так, то, значит, не известные нам существа, близкие к людям, существуют.

Противоречит ли это научным взглядам на живую природу? Нет. Вот что говорит об этом доктор исторических и философских наук Б. Ф. Поршнев:

«Большинство антропологов и зоологов даже и не помнят сейчас, что первый ученый, отважившийся включить человека в систему классификации видов обитающих на земле животных, делил род человеческий на два разных вида: «человек разумный» и «человек трогло-дитовый» (или «человек ночной»). Это был величайший натуралист XVIII века Карл Линней...

Прошло сто лет, и об этой рубрике Линнеевой классификации многие вспомнили сразу после возникновения теории Дарвина. В человеке троглодитовом» готовы были видеть пережиток недостающего звена» между человеком и животным. Но безапелляционные экспертизы виднейшего антидарвиниста Рудольфа Вирхова пресекли эти еретические» мысли.

Прошли еще десятки лет. В одном и том же 1907 году английский ботаник Г. Элуис доложил Королевскому географическому обществу об обитании в Тибете неизвестного вида волосатого дикого человека, а петербургский востоковед Б. Барадин сообщил о встрече его экспедиции в песках Центральной Азии с необычным существом, почти человеком, но волосатым и скрывающимся от людей, которого монголы называют алмас». Оба сообщения имели одну судьбу: их даже не опубликовали, тексты ныне утеряны. Почти то же случилось с сообщением, которое прислал в Российскую академию наук в 1914 году молодой зоолог В. А. Хахлов, ныне профессор. Текст его я разыскал сравнительно недавно в архиве Академии наук СССР в презанятной папке Записки, не имеющие научного значения». Автор сообщал, что путем сбора и анатомического анализа

данных им установлено обитание в Тянь-Шане и Центральной Азии дикого вида, который он предложил назвать первочеловек азиатский»...

Суть предложенного решения загадки и состоит в том, что линнеевский человек троглодитовый», как и хахловский первочеловек азиатский», со всеми относящимися сюда древними и новыми описаниями наблюдателей, — это остаточная, деградировавшая ветвь человека неандертальского». Такая мысль предполагает пересмотр двух принимавшихся ранее на веру постулатов.

Первое: считалось, что, как только появился человек разумный», предыдущий вид, неандерталец, более или менее быстро исчез. Однако успехи геологии расшатали этот постулат. И кости, и изделия неандертальцев доказывают, что они очень долго сохранялись кое-где на земле после появления и расселения человека разумного». Оказывается, такое сосуществование» длилось десятки тысяч лет. Еще несколько тысяч лет, остающиеся до наших дней, — это уже не так-то много.

Второе: считалось, что раз от неандертальцев кое-где в земле остались каменные орудия, значит, все поголовно неандертальцы изготовляли такие орудия и были в полном смысле слова людьми. Но для того чтобы называться человеком, изготовление орудий — условие необходимое, но далеко не достаточное. Легко представить себе, что эта способность была развита вовсе не у всех, не во всяких условиях жизни. Те, которые развивались по пути труда, вполне очеловечились, а те, у которых труд не получил развития, остались животными и эволюционировали на путях животного образа жизни.

Стоило критически прикоснуться к обоим постулатам, как они распались».

Неандертальцы еще не вымерли — вот суть волнующей загадки, которую еще предстоит решить науке. Каким бы фантастичным ни казалось на первый взгляд это допущение, его необходимо проверить, выяснить до конца, содержится ли в нем реальность или же это не более как пустой, вымышленный призрак.

Отмахнуться от этой интереснейшей загадки мира живого тем более нельзя, что нет-нет да появляются всё новые свидетельства того, что «дикие люди» совсем не выдумка «досужих людей», склонных к фантазиям. Не далее как весной 1969 года в советской печати появились сенсационные сообщения о замороженном «доисторическом человеке». Вот что писал о нем профессор Б. Ф. Поршнев:

«В 1967 году некий мистер Фрэнк Гансен возил по городам

США в фургоне с холодильником и люминесцентными лампами металлический гроб со стеклянной крышкой. В нем находился замороженный во льду труп «доисторического человека». Об этом узнали американский зоолог Айвен Сэндерсон и гостивший у него бельгийский зоолог Бернар Эйвельманс. Владелец разрешил два дня осматривать и фотографировать свою удивительную собственность.

Что же увидели ученые? Лежащий на спине труп мужчины, 180 сантиметров ростом, весь покрытый (кроме лица, ладоней и подошв) темно-бурыми волосами длиной в 7—10 сантиметров. Голова запрокинута назад, в лед, так что лба не видно. Одна рука закинута над головой, другая прижата к животу, одна нога вытянута, другая согнута в колене и стопе.

Версия о «человеке ледникового периода» отпадает: существо убито пулей в правый глаз. Другая пуля раздробила поднятую руку. Экспертиза говорит, что «человек» хранится во льду не более нескольких лет. Труп замерз не в морской или какой-либо другой текучей или стоячей природной воде, а искусственно заморожен в холодильном устройстве.

Подлинность трупа не вызывает сомнений. Анатомический анализ показал, что пропорции частей тела этого существа не дальше отклоняются от норм современных людей, чем у ископаемых неандертальцев. Но некоторые отклонения очень выразительны и совпадают с неандертальскими. Откинутая назад голова позволяет выявить необычайно короткую шею, так что голова у живого выглядела вдавленной в плечи. У него округлый и скошенный подбородок, прямой и длинный разрез рта почти без губ, короткий вздернутый нос с зияющими округлыми ноздрями. Надбровий и лба не видно. Но туловище и конечности отличаются заметным своеобразием. Довольно мощная грудная клетка более выпукла, чем у человека. Кроме того, она непосредственно переходит в живот, яйцеобразно суживающийся книзу. Верхние конечности длиннее человеческой нормы и, по-видимому, достигают колен, когда они висят вдоль тела. Ноги, напротив, несколько коротковаты. Кисть крупная, шире и короче человеческой нормы, а большой палец длиннее человеческого. Стопа значительно шире человеческих пропорций и массивна. Пальцы ноги расположены почти перпендикулярно к оси стопы — не так косо, как у современного человека, а точно так, как у ископаемого неандертальца.

Очень интересны волосы. На щеках — немногие своеобразные волоски, хотя лицо, в общем, безволосое. На подбородке волос нет, зато под подбородком — широкая полоса волос. Из-за спины местами торчат особенно длинные и густые волосы. Направление

волос на туловище и конечностях такое же, как у человека и антропоидов. Посередине груди волосы направлены в стороны и образуют подобие пробора, где кожа лучше просвечивает. Обильно покрыта волосами тыльная поверхность стоп».

Окончательная «дешифровка» этого «неандертальца», к сожалению, не состоялась. В условиях «свободной предпринимательской деятельности» научные организации США не могли посягнуть на частную собственность мистера Гансена, с тем чтобы исследовать до конца эту редкую находку.

А между тем загадка «наших предков» обрастает всё новыми фактами. Вот последние сообщения нашей печати о «лесных людях» в Лаосе. Многие местные жители говорят о них без тени сомнения. «Эти существа, — сообщает земледелец Лаоса Чоупламан Утама, — встречаются изредка в джунглях южнее плато Боловен. Членораздельной речи у них нет. Переговариваются криками. Тело покрыто шерстью. Роста маленького. Чаще всего их видят около водоемов и ручьев».

В последнее время к «тхак-тхе» обратились этнографы Лаоса. Один из них, К. Фонекео, пишет: «На юге, в районе Саравана, где я часто бываю, местные жители говорят, что в джунглях можно натолкнуться на «лесных людей» — «тхак-тхе». Я не вижу в этих сообщениях ничего невероятного, ибо в отдельных районах нашей страны есть немало племен, живущих в полной изоляции от внешнего мира, в условиях первобытного общества. Что же касается «тхак-тхе», то они, насколько мне известно, не могут говорить и перекликаются между собой нечленораздельными звуками. Тело у них покрыто волосами. Рост невелик: примерно как у десяти- двенадцатилетнего подростка. Они любят лакомиться речными крабами. Людей старательно избегают. Бродят очень небольшими группами, и вообще численность их, судя по всему, крайне мала».

Вот и здесь мы сталкиваемся с той же загадкой наших далеких полуживотных предков, которые, возможно, живут и сейчас на земном шаре. Надо ли говорить о том, какой победой науки будет разрешение этой загадки — загадки «призраков-предков»!

Чудо-юдо рыба кит

«Рыба кит», которая вовсе и не рыба, уже давно перестала удивлять просвещенное человечество. Но и до наших дней в водоемах земли не перевелись чудовища, пугающие одним своим видом и живущие в неведомых глубинах. Изредка появляясь на глаза людям, они напоминают призраков неведомого нам мира.

...Весной 1874 года индийская шхуна «Пэл» отплыла с

Цейлона к берегам Бирмы. Прошел месяц. Хозяева шхуны уже занесли ее в список пропавших без вести. Но следы «Пэл» нашлись. Пароход «Стетоуэн», прибывший в один из портов Индии, доставил на родину несколько спасенных им моряков с действительно погибшей шхуны.

«Мы шли на шхуне «Пэл» в Рангун, — рассказали спасенные. — Попали в штиль. Пока лежали в дрейфе, в полумиле от нас из воды медленно поднялась огромная масса, похожая на спину кита. Странный предмет или зверь был такой же толщины, как наше судно, и лишь вдвое короче его. Чудовище рывками стало приближаться к шхуне. Оно нанесло ей страшный удар, судно покачнулось, и в тот же миг огромные, точно деревья, щупальца взвились над судном и оплели его. Чудовище стало вползать на палубу. Оно протиснулось между двумя мачтами. Кто-то из матросов закричал: «Рубите, кому жизнь дорога!» Но было поздно: ужасный зверь тянул судно в пучину. Мачты шхуны наклонялись все ниже, она опрокинулась и пошла ко дну».

История «Пэл» стала известна во многих странах. Значит, огромные морские чудовища существуют на самом деле! Недаром о них повествуют древние легенды. Сколько удивительных историй рассказывают и рассказывали о них моряки! И вот теперь подтверждаются самые невероятные «вымыслы». Еще бы — неведомое науке чудовище увлекает в пучину морское судно, словно перед ним небольшая лодка!

Невольно вспоминаются сказания скандинавских народов о краке-не — огромном чудовище, живущем в море и держащем в своих щупальцах всю землю. В минуты плохого настроения он занимается тем, что губит мореплавателей, втягивая их в свои владения вместе с судном.

Кракен, держащий землю, — это, конечно, сказка, но и действительность приносит страшные вести. Кто же погубил злополучную шхуну? Почему о нем ничего не знают ученые?

И ответ ученых последовал. Они уже кое-что зцали. Оказывается, за год до трагической гибели «Пэл» в руки зоологов, изучающих морских животных, попал драгоценный трофей — два обрубка огромных щупалец морского животного — кальмара. Вот как это произошло, по свидетельству английского ученого Фрэнка Лейна.

В октябре 1837 года трое рыбаков — двое взрослых и двенадцатилетний мальчик — ловили сельдь в районе острова Ньюфаундленд. Вдруг они заметили огромный длинный предмет, проплывший мимо. Решив, что это обломок корабля, рыбаки стали грести к нему, и один из них ударил его багром. Мгновенно «обломок» ожил, выбросил над водой две гигантские «руки» и

обхватил ими баркас. Затем чудовище стало погружаться в воду, увлекая за собой лодку. Рыбаков сковал ужас. Лодка быстро наполнялась водой. Еще несколько секунд — и они бы пошли на дно. Но двенадцатилетний мальчик — его звали Том Пикот — оказался более смелым, чем взрослые мужчины. Он схватил топор и обрубил оба щупальца. Лодка выпрямилась. Кальмар выпустил из своего тела какую-то темно-фиолетовую жидкость, от которой вода вокруг лодки сразу потемнела. Юный герой был готов продолжать борьбу, но чудовище, не возобновив атаки, стало быстро погружаться в воду. Оно взмахнуло двухметровым хвостовым плавником и скрылось под водой.

Перепуганные рыбаки изо всех сил гнали лодку к берегу. Они привезли домой два обрубка щупалец. Эти щупальца — одно из самых ценных приобретений зоологической науки того времени.

Что же мы знаем теперь об этих гигантах моря?

Многие зоологи называют их одним из морских чудес. Только немногие обитатели водной оболочки Земли обладают столь необыкновенными во всех отношениях особенностями.

У кальмара не одно, а три сердца. Несмотря на огромные размеры, у кальмаров совсем нет костей. Вытащенные на сушу, эти животные превращаются в подобие желе. Глаза кальмара устроены не менее сложно, чем у человека; по величине им нет на земле равных. У кальмара-гиганта — это что-то вроде двух сложенных вместе футбольных мячей.

«Лицо» кальмара украшает роговой клюв, напоминающий клюв попугая. Кроме того, оказалось, что у этих головоногих моллюсков (именно к такому классу беспозвоночных животных они относятся) самая разветвленная нервная система из известных в животном мире, и, следовательно, ее легче всего изучать. Кальмарам мы обязаны очень многим из наших современных знаний о механизме нервной системы человека, ее физиологии, биохимии и физике.

Каковы же их размеры?

Американский зоолог Э. Берилл в конце прошлого века сообщил, что он исследовал гигантский экземпляр кальмара, выброшенный на побережье Ньюфаундленда. Длина его достигала почти 18 метров, а глаза — величиной с барабан. Это единственное достоверное свидетельство ученого о кальмаре столь больших размеров. Но есть сообщения и о 25—30-метровых кальмарах. Однажды китобои извлекли из желудка кашалота кусок щупальца кальмара толщиной «с тело человека».

У берегов нашей страны гигантские кальмары встречаются в юго-западной части Баренцева моря и на Дальнем Востоке — у Курил и Камчатки. Кстати, вопреки распространенному мнению,

они обитают не где-то в недоступных глубинах океана, а ближе к поверхности и часто появляются среди волн.

Представьте себе такую «малютку» — размером в 18—20 метров, — и вам уже не покажется неправдоподобным, что кальмары нападают (и не без успеха) на рыбачьи лодки и даже суда. Тот же Ф. Лейн рассказывает о нападении кальмара на парусное судно в Атлантическом океане. Во время штиля, когда матросы чистили и красили обшивку корабля, находясь на подмостках, подвешенных над водой, огромный кальмар появился внезапно, схватил щупальцами- двух человек и потянул их в глубину, а своей третьей «рукой» потянулся еще за одним матросом. Тот, однако, вовремя заметил страшную опасность и поспешно взобрался на мачту. Кальмар так прижал его щупальцем к мачте, что человек закричал от боли. Опешившая в первый момент нападения команда корабля бросилась спасать товарищей. В невиданного «морского дьявола» полетели гарпуны, а щупальце, прижавшее матроса к мачте, отрубили топором. Кальмар отступил и быстро исчез под водой. Капитан приказал травить тросы, привязанные к гарпунам, надеясь, что спасет двух моряков, но тщетно: чудовище оборвало веревку и исчезло.

В куда более беспомощном состоянии оказались во время второй мировой войны моряки, спасшиеся с подорвавшегося на мине корабля на плотах и шлюпках. Гигантский хищник стаскивал людей в воду чуть ли не всеми своими десятью «руками-пальцами»...

Не только размеры — огромная скорость делает этих головоногих моллюсков особенно опасными морскими хищниками. Обычно, когда нет необходимости, кальмар медленно, не торопясь движется вперед с помощью плавников. Но вот нужно спешить — и он превращается в... ракету. Втянув воду в полость тела, хищник с силой выбрасывает струю через воронкообразный канал и устремляется вперед, как торпеда, готовая взорваться. Такой «биореактивный» двигатель позволяет развивать скорость до 20 метров в секунду!

Выскакивая из воды, молодой кальмар способен запрыгнуть на палубу судна, возвышающуюся над водой на 5—8 и более метров.

Интересно вспомнить, что знаменитые путешественники на «Кон-Тики» почти каждое утро находили на своем плоту молодых кальмаров (величиной с кошку). Попадали они сюда реактивным способом.

Конечно, не только мореплавателям опасны эти хищники. Их прожорливость феноменальна. У западного побережья Южной Америки в, изобилии водятся кальмары Гумбольдта. Это

настоящие волки моря. Достаточно сказать, как они расправляются, например, с рыбой весом в три центнера: обхватив ее могучими щупальцами, они за считанные минуты обдирают все мясо со скелета.

Впрочем, если прожорливые кальмары не брезгают никакой живностью, то и они — вкусная пища для многих обитателей моря, от кита-кашалота до обычной макрели.

Осенью, когда у берегов Новой Англии, в Северной Америке, появляются скопища кальмаров, они питаются молодой макрелью. Но проходит зимний сезон, и расстановка сил меняется: теперь уже макрель, повзрослевшая за зимние месяцы, отвечает своим врагам тем же: рыбы массами пожирают молодых кальмаров.

Прожорливые кальмары не брезгают и своими меньшими братьями, каких в морях и океанах множество. Среди них — кальмары-карлики, размером не больше разменной монеты.

Но самые драматические сцены разыгрываются, конечно, при встрече кальмаров с кашалотами. Битва гигантов! Для кашалотов кальмары и осьминоги — лучшая пища. Но пища эта не склонна погибать без борьбы. Английскому китобою и исследователю Булле-ну однажды, что называется, повезло — он увидел смертельную битву кальмара с кашалотом.

Дело было в Индийском океане. Сначала это выглядело, как... извержение подводного вулкана. «Взглянув в бинокль, — пишет Бул-лен, — я убедился, что ни вулкан, ни землетрясение не имели ничего общего с тем, что происходило в океане. Но силы, действовавшие там, были столь огромны, что меня можно извинить за первое предположение: очень большой кашалот сцепился в смертельной схватке с гигантским кальмаром, почти таким же большим, как он сам. Казалось, что бесконечные щупальца спрута опутали сплошной сеткой все тело противника. Даже рядом со зловеще черной головой кашалота голова спрута казалась таким ужасным предметом, который не всегда приснится и в кошмарном сне. Огромные и выпученные глаза на мертвенно-бледном фоне тела кальмара делали его похожим на чудовищный призрак».

Сражающихся окружали бесчисленные акулы. Подобно шакалам они сопровождали «льва», готовые разделить пиршество с победителем.

Китобои нередко добывают китов с явными признаками былых встреч с гигантскими кальмарами. Губы китов покрыты шрамами и глубокими порезами. Объясняется это просто: присоски щупалец кальмаров усажены по краям большими и острыми зубцами — как когти тигра. Удивительно ли, что такими

«когтями» кальмары оставляют на теле китов глубокие царапины и шрамы.

Опасны для людей и некоторые виды совсем небольших кальмаров. Однажды аквалангист взял в руки 20-сантиметрового моллюска. Тот пополз по руке вверх и, добравшись до шеи человека, укусил его. Через несколько часов тот умер.

Знакомясь с кальмарами, нельзя не сказать о том, что они относятся к светящимся организмам.

«В поисках живых видов корабль Института морских исследований города Майами, — пишет Г. Восс, — шел в течение нескольких дней вдоль побережья Западной Африки. Сети бороздили черную бездну на глубине почти в две мили. Каждую ночь ученые с этого корабля зажигали на поверхности огни, но безуспешно.

Фотограф, удобно устроившись на сиденье боцмана, то есть повиснув в 15 футах над Гвинейским заливом и в 40 футах под левым бортом корабля, направил объектив в морскую пучину. И вдруг в темноте засветились то там, то здесь крошечные зеленовато-желтые огоньки. Как только они приблизились, стало видно, что каждая овальная точка — огромный кальмар, длиной в полтора фута. Их привлекали летающие вблизи судна рыбки, питающиеся планктоном.

Один кальмар остановился на расстоянии двух футов от жертвы, и его тело с длинными щупальцами замерцало бледноватым светом. Свечение создавало ореол торпедообразной формы. Одно лишь мгновение, и кальмар набросился на беззащитную жертву, схватил ее и исчез. И вот на палубе крики, смех, и кальмар бесцеремонным образом брошен в ведро с водой. Вскоре в других контейнерах забились десятки пленников. На палубе, в лаборатории, на специальных подставках блестели три аквариума. Их стеклянные стенки обладали способностью пропускать ультрафиолетовый свет для фотографировав ния. Пленники метались в аквариумах, внезапно выпуская при своем движении огромные струи воды.

Однажды ученые наблюдали последние минуты одного из таких пленников. Белое пятно на голове кальмара уже не светилось. Но когда в темной комнате включили ультрафиолетовое освещение, пятно вновь появилось. Постепенно мерцание исчезло. Когда включили свет и разрезали кальмара, то увидели крошечные шарики, которыми была усеяна поверхность тела кальмара. Такие светящиеся органы есть и в щупальцах, и на голове».

Некоторые кальмары рождают не только белый холодный свет, а целую цветную гамму — голубого, желтого и розового

свечения...

Родной брат кальмаров, осьминог, имеет куда более широкую известность. Об осьминогах, наверное, слыхали (читали) все.

В отличие от кальмаров эти головоногие моллюски «обделены» природой на два щупальца — их у осьминога восемь: эти животные не имеют такой завидной подвижности. Мешкообразные, они предпочитают отсиживаться где-нибудь в затаенном уголке, в расщелинах скал, на дне моря, дожидаясь своих жертв. Отсюда им сподручнее захватывать своими длинными щупальцами неосторожных, приблизившихся к засаде.

Осьминогов в морях много — и больших и малых. В отличие от кальмаров они имеют завидную популярность. Пожалуй, ни один морской приключенческий роман не обходится без них. Немало страниц уделил осьминогам (спрутам) и такой писатель, как Виктор Гюго. Помните его описание схватки человека и спрута в романе «Труженики моря»?

«Жильят взял в зубы нож, спустился, цепляясь руками и ногами за гранит, с выступа скалы и прыгнул в воду...

Вдруг он почувствовал, что кто-то схватил его за руку.

Невыразимый ужас овладел им.

Что-то тонкое, шершавое, плоское, ледяное, липкое и живое обвивалось во мраке вокруг его обнаженной руки; оно подбиралось к его груди, оно сжимало ремнем, впивалось буравом. В один миг словно какая-то спираль скрутила кисть и локоть и коснулась плеча. Холодное острие скользнуло ему под мышку.

Жильят рванулся было назад, но едва мог пошевельнуться. Он был словно пригвожден. Свободной левой рукой он схватил нож, который держал в руках, и уперся ею в скалу, изо всех сил пытаясь вырвать правую руку. Но он только чуть сдвинул живую повязку, которая стянула его еще туже. Она была гибка, как кожа, крепка, как сталь, холодна, как ночь.

Еще один ремень, узкий и заостренный, показался из щели, точно язык, высунувшийся из пасти. Этот омерзительный язык лизнул обнаженный торс Жильята и, вдруг вытянувшись и став невероятно длинным и тонким, прилип к его коже и обвил все тело.

В ту же секунду неслыханная, ни с чем не сравнимая боль стала сводить напряженные мускулы Жильята. Он чувствовал, как вдавились в его кожу какие-то ужасные круглые бугорки. Ему казалось, что бесчисленные рты, прильнувшие к его телу, стараются высосать из него кровь...

Вдруг из щели появился какой-то большой круглый и плоский ком слизи... Из кома слизи глядели два глаза.

Глаза видели Жильята.

Жильят понял, что перед ним спрут.

В этой схватке, описанной пером замечательного романиста, победил человек.

Морской биолог Н. И. Тарасов в книге «Море живет» отмечает, что «сцена в романе Гюго, где человек борется с осьминогом, правдоподобна». Но, описывая встречу со спрутом, В. Гюго допускает одну распространенную ошибку: присоски, которые во множестве располагаются на щупальцах осьминога, служат ему не для высасывания крови жертвы, а для того, чтобы удержать ее или же прикрепиться к грунту. Каждая такая присоска способна удержать несколько килограммов, а их у крупного осьминога до 2400!

Спруты больших размеров встречаются не так уж редко. У нас они живут в Японском, Охотском, Беринговом морях. Здесь вылавливают экземпляры по 2—3 метра длиной и весом до 100 килограммов. У берегов Австралии можно встретить покрупнее — до 7 метров.

Как и кальмары, осьминоги — животные «ракетного типа». Выбрасывая воду из особой воронки, спрут несется «задом наперед»: глаза и щупальца обращены назад, а само туловище принимает обтекаемую форму, наподобие капли.

Весьма активные хищники, осьминоги также не гнушаются брюхоногими и двухстворчатыми моллюсками. Охотники за этимй животными иногда без большого труда находят жилище спрута — его выдает куча пустых раковин, оставленных хозяином расщелины после сытного обеда.

Любопытна еще одна особенность: осьминоги с легкостью, словно оборотни, изменяют свой цвет в зависимости от среды, в которой находятся. Да к тому же в их распоряжении подводные «дымовые завесы».

Как-то мы поймали тралом метрового осьминога, — рассказывает Н. И. Тарасов, — пока не вынули его из трала, он был таким же пятнистым, как весь окружавший его разнообразный улов. Осторожно, при помощи весел, взятых со шлюпки, мы быстро перебросили его в цинковую ванну с водой. Осторожность понятная — осьминог ведь не только крепко присасывается к коже, оставляя на ней отпечатки, как от медицинских банок, но и пребольно кусается своим роговым, похожим на попугайный, клювом. Он сначала — это было как-то мало заметно — будто немного порозовел, а затем очень быстро стал цинкового цвета, довольно точно подобрав тон и расцветку. Кто-то стал шевелить его шомполом, норовя, очевидно, заставить осьминога укусить шомпол клювом. Осьминог ежился, надувался,

собирался в комок, скоро и густо багровея. Поднялся шум, собрались к ванне люди смотреть гнев осьминога. Словно не выдержал осьминог десятков человеческих взглядов, направленных в его выпуклые глаза, да и шомпол продолжал его донимать, хоть и умеренно: мгновение — и вся ванна заполнилась быстро разошедшимся по ней непроницаемым облаком чернил — последним шансом укрыться от врагов, уйти, пока они не видят. Несколько минут спустя чернила осели на дно нежными хлопьями, а осьминог явился нашим глазам мертвенно-бледным, бессильно поникшим...»

Бывалые водолазы рассказывают, что рассерженный осьминог краснеет, как человек, и, негодуя, прыгает на кончиках своих щупалец, словно на цыпочках.

Исследователи отмечают большую сообразительность спрутов. О «разуме» этих головоногих сообщал еще Аристотель. Он подметил их способность открывать раковины, вставляя между створками камешки. Не находя удобной расщелины, осьминоги строят сами убежище из камней. Не кроется ли за этими действиями нечто большее, чем инстинкт?

Задавшись таким вопросом, ученые приступили к экспериментам. Восьминогому моллюску показали через прозрачную штору два одинаковых квадрата. Затем в одном из них появлялся краб, любимая пища осьминога. Схватить его мешала штора. Потом краба убирали и через несколько секунд поднимали штору. Путь свободен! Осьминог тут же бросался в тот квадрат, где появлялся краб.

Опыт продолжали, с каждым разом увеличивая промежуток времени между тем, когда краба убирали из квадрата, и поднятием шторы.

Выяснилось, что спрут почти полминуты помнил, в котором из квадратов появлялось его лакомство. Именно помнил, иначе это не назовешь!

Другой эксперимент. Осьминога помещали в аквариум, в котором за двумя прозрачными шторами имелись два отделения, а попасть в них можно было только через коридор, находящийся между этими отделениями. Пройдя коридор, осьминог мог повернуть налево или

направо и таким путем забраться в одно из отделений. Приманкой служил тот же краб. Его помещали в одно из отделений так, что осьминог мог его хорошо видеть через прозрачную штору. Схватить краба можно было, только пройдя коридор. Так вот, когда осьминогу показывали краба, он проходил коридор и, не раздумывая, безошибочно поворачивал в то отделение, где находилась пища.

Проходя через коридор, он уже не мог видеть краба. Значит, ему надо было запомнить, где тот находится. Более того, когда подопытный моллюск влезал в коридор, перед ним на некоторое время опускали штору, не пуская дальше. Оказалось, что даже после полутораминутной задержки в коридоре осьминог уверенно сворачивал именно туда, где находился краб.

Память очевидная!

Осьминоги — очень хорошие ученики. После двадцати—тридцати сеансов специального обучения они начинают отличать горизонтальный прямоугольник от вертикального, белый диск — от черного И т. д.

Не откроем ли мы скоро, что эти малопривлекательные и до сих пор для многих таинственные обитатели моря умнее прославленных дельфинов?

Еще об одном моллюске, овеянном волнующими рассказами, надо вспомнить, повествуя о таинственных обитателях моря.

Вскоре после второй мировой войны в одном из ювелирных магазинов появилась в продаже жемчужина невиданных размеров: она весила более шести килограммов! Правда, она не имела правильной сферической формы, но ее размер говорил сам за себя. Такой жемчужины еще не видел свет.

И, как оказалось, столь же необычной, драматической была ее история.

Произошло это на одном из Филиппинских островов. Несколько юношей купались в море. Через некоторое время они заметили, что один из них — сын местного вождя — исчез. Его начали искать, но нашли уже мертвым всего на глубине нескольких метров. Что произошло? Его руку захватила и не отпустила тридакна, огромный моллюск. Этот моллюск весит пятьсот и более килограммов, он лежит на морском дне и ждет очередную жертву, распахнув створки своей огромной раковины. Задели вы их рукой или ногой — тут вам и конец. Сомкнувшиеся створки не разжать даже ломом! Только зная их секрет, можно спастись: надо рассечь ножом мышцы, связывающие створки раковины.

Бедняга филиппинец не знал этого секрета, и его труп вытащили на берег вместе с тридакной. С трудом раскрыли ее створки. Внутри оказалась гигантская жемчужина, напоминающая голову мусульманина в чалме. Филиппинцы решили, что такая редкая жемчужина, к тому же погубившая их соплеменника, таит в себе волшебные качества.

Дальше события развивались так. У вождя, потерявшего сына, вскоре опасно заболел второй сын. Вылечить его смог только приезжий врач. Ему и была отдана жемчужина стоимостью в

жизнь человека...

Водятся тридакны в тропических водах Индийского и западной части Тихого океанов.

...Древнегреческие мифы повествуют о сиренах — прекрасных женщинах с рыбьими хвостами, которые своим пением губят мореходов, забывающих, как только услышат их голос, все на свете.

Сказки, конечно. Но когда мореплаватели эпохи Возрождения добрались до южных морей, они неоднократно убеждались в том, что древние мифы сочинялись не без основания.

...Трехмачтовый парусник входил в устье широкой реки. Место совершенно незнакомое, и капитан приказал убрать почти все паруса. Медленно продвигаясь вперед, матросы внимательно вглядывались в берега, покрытые буйной тропической растительностью.

—Смотрите! Там, впереди! Слева...

Голос впередсмотрящего звучал так тревожно, что все бросились на нос корабля. Действительно, то, что они увидели, не могло не взволновать даже просоленных всеми морскими ветрами мореходов. Впереди, у левого берега, по пояс в воде стояли женщины с маленькими грудными детьми на руках.

Что там происходит? Почему они в воде? Как видно, какая-то страшная опасность выгнала их из леса, загнала в воду...

Решение капитана было быстрым:

—Якорь!.. Спустить две шлюпки от левого борта!

Не прошло и десяти минут, как две большие шлюпки отчалили от борта корабля и заспешили к берегу. Но что это? «Терпящие бедствие» ведут себя более чем странно. Они ныряют в воду, показывая испуганным матросам свои рыбьи хвосты.

Сирены! Морские обольстительницы. Скорее обратно! И корабль, подняв все паруса, поспешно покидает столь опасные места...

Можно понять чувства людей того времени, когда верили самым вздорным вымыслам, когда еще очень многое в природе было засекречено за семью печатями.

Что же касается конкретно легенды о сиренах, то за ними стоят вполне реальные морские животные — дюгони и ламантины (в науке они и в самом деле отнесены к группе сирен). И действительно, на значительном расстоянии эти животные напоминают полурыб-полуженщин.

Если к тому же мы вспомним, как часто «результат зависит от точки зрения», то стоит ли недоумевать, почему наши предки были убеждены в существовании коварных морских сирен.

Правда, есть одно несоответствие сказки с реальностью:

настоящие сирены безголосы.

Ну, а теперь о самых таинственных и неуловимых призраках, прячущихся в водах Земли.

Легенды о редкостных устрашающих чудовищах моря известны со времен седой древности. При раскопках в Ассирии на стенах дворца Корсадад обнаружено изображение огромной морской змеи, которую в VIII веке до нашей эры видел у берегов Кипра царь Саргон II. Об этом же обитателе моря в хрониках и исторических трудах прошлых веков можно встретить десятки сообщений. Правда, почти все эти сообщения таковы, что в них трудно установить, где правда, а где вымысел. Однако в настоящее время мы уже можем говорить о таинственных обитателях океанов, вооружившись множеством серьезных свидетельств.

Последнее десятилетие изучением этой волнующей загадки живой природы занимался выдающийся бельгийский зоолог Б. Эйвельманс. «Тот факт, что эти животные существуют, — говорит он, — у меня не вызывает сомнения. Дальнейшее изучение их — проблема весьма серьезная».

Эйвельманс пишет, что за последние триста лет более тысячи человек видели некое морское чудовище, называемое морским змеем. Начиная с прошлого века почти каждый год приходили сообщения о встречах с неведомым морским зверем. Его видели рыбаки, моряки и пассажиры судов, люди разных профессий — ученые, писатели, путешественники.

Морского змея видят у берегов Северной Америки, Норвегии, Англии, близ Португалии, возле Азорских островов, у берегов Западной Африки, Шотландии, Северной Франции, в Индийском океане, в Красном и Средиземном морях.

В годы первой мировой войны капитан немецкой подводной лодки, участвовавшей в сражении в 1915 году у берегов Франции, сообщал в рапорте, что, после того как был подорван английский пароход «Иберион», экипаж заметил необычное животное, бившееся в агонии. Тело напоминало крокодила, длиной около 20 метров, с четырьмя перепончатыми лапами.

Между первой и второй мировыми войнами о неуловимом обитателе морских глубин довольно часто появлялись сообщения. Одно из них очень интересно. Весной 1932 года землетрясением в районе Ньюфаундленда на берег было выброшено множество трупов морских животных, и среди них обнаружили «морского змея». У него была заостренная голова, а пасть снабжена зубами.

В годы второй мировой войны сообщений о встречах с гигантской морской змеей не поступало. Но сразу же после окончания военных действий змей-призрак, словно он только и

дожидался мира, снова дал знать о себе. В 1947 году с ним встретился и подробно описал встречу рыбак Д. Зегерс. «Рандеву» состоялось близ острова Ванкувер, у западных берегов Северной Америки.

«Вдруг я почувствовал себя очень странно. Дрожь пробежала по спине, и мне показалась, что за мной кто-то наблюдает. Я огляделся. Слева метрах в сорока пяти от лодки над водой поднимались голова и шея длиной более метра, два черных как смоль глаза смотрели пристально. Они крупно выступали на голове, словно две булки. Я никогда не видел ничего подобного. Голова была сантиметров сорок в диаметре. Посмотрев на меня с минуту, животное отвернулось, и я увидел его спину. На ней было нечто вроде гривы темно-коричневого цвета, которая состояла скорее из пучков бородавок, чем из волос».

Позднее на западном берегу острова нашли скелет. Ученые, сопоставив оба факта, пришли к выводу, что это был тот же морской змей. Скелет лежал на берегу, хвост — в воде. Голова по размерам напоминала голову барана, позвоночник в длину достигал 12 метров.

Зимой 1950 года судья Браун проводил отпуск на острове Ванкувер. Он шел вдоль берега вместе с женой и дочерью. Вдруг его жена увидела огромное животное, поднимающееся из воды.

«Моя жена первой заметила чудовище, — рассказывал позже Браун. — Животное тут же исчезло, но потом вновь появилось, приблизительно в -ста пятидесяти метрах от берега. Его голова, похожая на голову змеи, поднималась над поверхностью воды на полтора метра. Темного цвета шея была длиной около двух метров, толщиной сантиметров в тридцать. Вероятно, животное было очень крупным. Нам показалось, что оно посмотрело на нас и затем погрузилось в воду. Плавало чудовище очень быстро, так как оно показалось вскоре вновь уже метров за триста.

Я видел животное три раза. В один из моментов оно показалось прямо перед нами. Не было сомнений, что это морской змей. Я думаю, что чудовище достигало в длину десять—двенадцать метров».

А в декабре 1959 года рыбаки Дурбана пришли в полное смятение. Целое стадо этих морских созданий было встречено в открытом море. Капитан рассказывал, что их было штук двадцать, длиной по 9—10 метров. За всю свою жизнь, проведенную на море, он не видел ничего подобного!

1963 год. Морского змея встречают около берегов Исландии. 13 февраля два рыбака заметили животное очень больших размеров. «Змей» поднимался к поверхности не так, как это делают киты — продвигаясь вперед, — а по вертикали. У него

было видно два горба или гребня.

14 мая 1964 года экипаж рыболовного суда «Нью-Бедфорд» встретился с «морским змеем» в бухте Массачусетс. Сначала все решили, что это кит, но, когда приблизились к животному, поняли, что о ките не могло быть и речи. Животное было черного цвета, длиной в 15 метров. Голова, похожая на голову аллигатора, поднималась на 7—8 метров над водой. На туловище много горбов.

Наконец, в конце 1964 года произошло долгожданное событие: удалось получить первые фотографии неизвестного морского змеевидного животного. Сфотографировал его француз Роберт Ле Серек в Австралии. Утром 12 декабря 1964 года в тот момент, когда он плыл в бухте Стонхевен со своей женой, она заметила под водой что-то странное. Ле Серек и его друг Хенк поднялись на палубу. Хенк решил сначала, что это ствол дерева, которое лежит под водой на белом песке.

Но вскоре оба рассмотрели нечто другое.

По описанию Ле Серека, длина неизвестного животного достигала 23—25 метров. Оно обладало массивной округлой головой в два с лишним метра в ширину и длину. Кожа животного была неровной, хотя и лишенной чешуи, черного цвета, с коричневыми кольцами, чередовавшимися через каждые 1,5 метра. Чудовище не имело зубов, ног, плавников и каких-либо других наружных органов. Примерно через 7,5 метра от головы его тело начинало сужаться и заканчивалось кнутообразным хвостом. Диаметр утолщенной части тела составлял около 0,75 метра. У животного были маленькие глаза бледно-зеленого цвета, расположенные в вертикальных разрезах.

Рассказывая обо всех этих фактах, профессор Эвельманс подчеркивает, что крупные морские животные змеевидной формы не обязательно должны носить название «морского змея». Эти животные, не известные еще науке, могут быть разных видов. Они могут быть и млекопитающими, и пресмыкающимися, а может быть, и земноводными.

Что можно сейчас предпринять для более близкого знакомства с таким животным? Прежде всего — использовать современную технику: аппаратуру для подводной съемки, батискафы.

Как известно, в истории нашей планеты был период, который геологи называют мезозойской эрой. Это было время господства рептилий — пресмыкающихся. Среди них были и такие гиганты, по сравнению с которыми крокодил выглядит совсем малышкой. Некоторые из рептилий хозяйничали в морях. Ученые восстановили по найденным скелетам их внешний вид. Так,

плезиозавр (что значит «сосед ящерицы») имел голову ящерицы с зубами крокодила, длинную шею, напоминающую огромного удава, и ласты кита. Ихтиозавр (ящерица-рыба) выглядел животным с рылом дельфина и головой ящерицы.

Не встречаемся ли мы сейчас, спустя десятки миллионов лет, с оставшимися представителями тех далеких-далеких времен? Нет ничего невероятного в том, что это так и есть. Ведь среди известных нам животных, живущих сейчас, есть и такие, чья родословная идет от еще более древних эпох истории Земли.

Надо сказать, что эти полулегендарные животные-призраки «из тьмы времен» обнаруживают себя не только в море, но и в озерах и даже на суше. В прошлом веке с таким чудовищем встретились американцы близ города Истпорт в штате Мэн, недалеко от морского берега. Было это 3 августа 1868 года. Невиданное животное подстрели

лили и показывали по городам страны. Длиной около девяти метров, животное имело большие плавники и хвост, напоминающий акулий. В то же время передвигалось оно на двух огромных ногах с перепончатыми лапами. Двухметровая пасть была полна зубов.

Позднее, анализируя рисунки и письменные описания невиданного животного, ученые пришли к выводу, что жители штата Мэн повстречались с одним из представителей мезозойской эры!

Но самым популярным среди призраков далеких геологических эпох надо назвать обитателя шотландского озера Лох-Несс. Расположенное в одном из красивейших уголков Северной Шотландии, это озеро почти с незапамятных времен знаменито своим «монстром». Еще в IV веке летописец аббат Иона написал о том, что увидел однажды настоятель местного монастыря, стоя на берегу реки Несс, впадающей в озеро. Из воды поднялся «страшный зверь» и хотел накинуться на человека, переплывавшего реку. Настоятель поднял вверх руки, осенил крестным знамением плывущего человека и громовым голосом воскликнул: «Не смей приближаться к этому человеку! Убирайся отсюда!..» Чудовище исчезло под водой.

Упоминания о неведомом звере, живущем в глубине озера Лох-Несс, появлялись в хрониках и позднее. Но особенную известность это озеро получило в последние 30—40 лет. Вдоль его берегов стали строить железную дорогу, и берега, заросшие лесом, поредели. У лесного озера стали постоянно появляться люди. Некоторые из них встречались с чудовищем.

Фермер Джон Кей и его жена в мае 1933 года ехали рано утром вдоль озера. Было еще сумеречно. Они увидели, что какая-

то темная масса пересекла им дорогу и скрылась в озере. Были и другие «счастливчики». Правда, случалось это далеко не так часто.

Шло время. И вот ученые решили более основательно познакомиться с «милым незнакомцем». За несколько лет было организовано семь научных экспедиций, поставивших себе целью обнаружить неизвестное животное или же убедиться в том, что рассказы о нем не более чем легенда.

Что же обнаружилось?

Прежде всего установлен самый главный факт: при помощи радиозонда, радара и другой аппаратуры ученые пришли к выводу, что в водах Лох-Несса действительно живет какое-то большое животное.

Последняя экспедиция ученых, проведенная несколько лет назад, завершила свою работу с еще большим успехом. Ее участники полагают, что «Несси» — так ласкательно назвали незнакомца — плезиозавр. Длина его — метров 10—15. У него несколько больших горбов на спине, длинная и гибкая шея, маленькая и сплющенная с боков голова, толстый хвост, конечности похожи на ласты.

Одному из членов экспедиции удалось снять Несси на кинопленку, несколько раз сфотографировать.

Эти «ископаемые» животные могли проникнуть в Лох-Несс, когда озеро был морским фиордом. Глубокие воды Лох-Несса не замерзают, температура их мало меняется в течение года. Что касается пищи, то если считать, что Несси питается рыбой, голодной она не остается.

Редакция «Недели*, опубликовав это сообщение, обратилась к старшему научному сотруднику Института океанологии Академии наук СССР, кандидату биологических наук С. К. Клумову с просьбой прокомментировать сообщение о результатах работы лохнесской экспедиции.

— Мое мнение, — сказал он, — материалы экспедиции заслуживают полного доверия. Со мной согласен в этом вопросе Лев Александрович Зенкевич, известнейший советский океанолог и гидробиолог. Эту же точку зрения разделяет крупнейший американский зоолог Сандерсон, но с некоторыми оговорками. Сандерсон считает, что в водах Лох-Несса скрывается не доисторическое пресмыкающееся, не зверящер, а неизвестное нам млекопитающее. Я же склонен думать, что Несси если не плезиозавр, то потомок или сородич плезиозавра, сохранившийся до наших дней благодаря благоприятным условиям озера Лох-Несс.

Эти новости о лохнесской загадке, повторяем, имеют

давность нескольких лет. А вот вам и последние сообщения с «фронта неизвестности» в живой природе. Это сообщение собственного корреспондента «Правды» Г. Васильева от 26 ноября 1970 года:

«У «неуловимого чудовища» из шотландского озера Лох-Несс появился родственник. Он обитает, согласно уверениям очевидцев, в другом глубоководном озере Шотландии — Лох-Морар.

Группа ученых из Лондона, проводившая наблюдение на озере Лох-Морар, опубликовала сенсационный доклад. На пресс-конференции в Лондонском зоопарке биолог Нейл Басс, возглавлявший группу, привел некоторые из описаний чудовища, авторами которых являются либо местные жители, либо сами члены группы. Из этих мимолетных и зачастую туманных наблюдений чудовище, обитающее в озере Лох-Морар, предстает как крупное змееобразное существо длиной более 13 метров, с головой, «похожей на голову угря или змеи».

В докладе приводятся 27 «наиболее достоверных» рассказов очевидцев начиная с 1887 года и кончая нынешней осенью. В сентябре этого года работник Эдинбургского университета Чарльз Фишборн, плывший вечером по озеру на лодке вместе с компаньоном, заметил «три больших черных, похожих на бугры предмета», которые передвигались по воде со скоростью до 12—15 узлов. Фишборн и его друг поспешили к берегу и долго бежали от озера, прежде чем пришли в себя и успокоились. Лодочник Макдональд Робертсон описывает таинственное существо как животное «размерами со взрослого слона».

Итак, шотландские озера снова ставят свои загадки».

В нашей стране подобную же загадку хранят озера Якутии. Вот только одно сообщение. Н. Ф. Гладких, сотрудник биологического отряда Якутского филиала Академии наук СССР, находился у озера Хайыр, в Янском районе Якутии. Однажды, это было несколько лет назад, он увидел огромного зверя, вылезающего из озера на берег. Кожа зверя была гладкая, синевато-серого цвета. На спине выделялся вертикально стоящий плавник. Шея была длинной, а голова сравнительно небольшой. Гладких побежал обратно к палаткам, где жили члены отряда. Когда несколько человек прибежали к озеру, «гостя» уже не было. Но они увидели памятую траву и расходящиеся волны на воде. А затем животное снова появилось на поверхности воды. На этот раз его увидели несколько человек. Гладких быстро зарисовал, как выглядит чудовище. Судя по рисунку, оно больше всего походит на вымершего плезиозавра, от которого отличается спинным плавником.

По-видимому, — пишет профессор Г. Вахрушев, — следует считать вероятным, что в некоторых современных пресноводных озерах продолжают существовать какие-то архаические животные, по внешнему виду и образу жизни похожие на давно вымерших мезозойских плезиозавров».

Интереснейшая загадка живой природы ждет своего разрешения!

А в заключение нашего рассказа о морских и речных животных-призраках стоит еще раз вспомнить, как иной раз может пошутить природа с человеком, склонным, как говорится, «с ходу» поверить в непроверенное, призрачное. Вот о каком попросту забавном случае рассказал когда-то в журнале «Знание —сила» костромич Ю. Л. Кол-гушкин. Произошло это на реке Мезе. Среди местных жителей распространился слух, что в черном омуте, что за Крутым яром, появился «водяной». Многие видели, как на поверхности реки с шумным всплеском появлялось огромное мохнатое чудовище, обросшее тиной.

«Однажды я с приятелем отправился к омуту. Привязав лодку к свае, мы ловили рыбу. Вечер сменился ночью, и бронзовый диск луны выплыл из-за леса. Достав термос и напившись чаю, приятель встал на вахту, а я, завернувшись в плащ-палатку, задремал на корме. Сквозь сон я услышал возню. Лодка сильно качалась. В следующую секунду всплеск воды привел меня в сознание — приятеля в лодке не было!

—Что за чудо! — отфыркиваясь, произнес он, влезая в лодку. — Выкупался во всем, не простудиться бы, часом.

К камышам противоположного берега, накренясь, плыло древко остроги, вонзенное в какое-то животное.

—Ты понимаешь, по-моему, это просто сом.

—Садись на весла — согреешься, а я встану на носу с ружьем. Поедем искать острогу.

Уже брезжил ранний рассвет, когда над водой мы заметили древко. Проехав еще с полкилометра, приятель резко затормозил лодку — древко стояло в двадцати шагах у тростника.

Взяв ружье наизготовку, я попросил тихонько грести. Но древко с прежней скоростью помчалось, бороздя воду. Мы — за ним. Расстояние уменьшалось. Шагах в десяти я приложился и выстрелил. Сильный всплеск воды, прыжок в сторону, в другую, поворот назад, и опять быстрое движение мимо нас.

Так мы катались еще минут пятнадцать. Наконец древко вошло в камыши Черного омута и, запутавшись там, стало.

Подъехав вплотную, я выстрелил еще раз прямо в то место, куда уходила острога. Древко дрогнуло и неподвижно застыло. С трепетом взялся я за него. Что-то тяжелое и большое медленно

поднималось к поверхности воды. Напрягая силы, мы вдвоем тащили из камышей свою добычу. Острога сорвалась, чуть было не опрокинув нас обоих в воду, а на поверхность всплыла огромных размеров щука, в бока которой глубоко впились когти... большой скопы. Крылья мертвой птицы беспомощно свисали по бокам щуки».

Вот вам и разгадка «водяного» из Черного омута. А ведь, наверное, этот «водяной» кое-кому и в самом деле казался представителем потустороннего мира.

Призрак или не призрак?

А теперь поговорим о неуловимом пока природном явлении. Или, скажем точнее, о явлении, в существовании которого ученые еще далеко не уверены.

Речь идет о «мысленном разговоре» на расстоянии.

Можно ли передавать свои мысли на расстояние?

Конечно! Разве не делаем мы это, когда говорим, например, по телефону или радио?

В книгах и журналах люди тоже передают свои мысли на расстояние. Таким образом, вести «мысленный разговор» на сотни и тысячи километров дело известное, не вызывающее никакого удивления. Однако возникает весьма резонный вопрос: а все ли пути передачи мысли на расстояние мы знаем?

Уже нашим далеким предкам был известен язык различных сигналов, которыми быстро передавались на расстояния важные вести.

Во времена набегов половцев на наши земли воины, охранявшие границу, в случае опасности зажигали на высоком месте большой костер; видный далеко черный столб дыма предупреждал: «Враг идет!» А у многих народов Африки для этого служил большой барабан — его громкие звуки вовремя передавали всем соплеменникам важные известия.

С развитием науки и техники появлялись все более усовершенствованные средства передачи наших мыслей: печатное слово, телефон и телеграф, радиовещание и телевидение...

А нет ли в природе других, неизвестных пока возможностей для передачи наших мыслей? Конечно, если такие возможности существуют, то они обязательно должны быть связаны с каким-то материальным носителем.

В самом деле, когда мы, например, говорим, то «сотрясаем воздух» своими голосовыми связками, в нем возникают звуковые волны, которые, достигая уха, превращаются в звуки — в слова, которыми выражается определенная мысль. Здесь материальным носителем мысли, той среды, которая передала наши мысли,

является звуковая волна, колебание частиц воздуха.

Когда человек разговаривает по телефону или по радио, звук сначала превращается в электромагнитные волны, а затем снова в звук. Значит, здесь нам помогают еще и электромагнитные волны, которые столь же материальны, как и все в природе.

Кстати, коща появились первые радиопередачи, очень многим это казалось каким-то необъяснимым чудом: музыка и речь передаются по воздуху на тысячи километров с помощью каких-то невидимых и неощущаемых — «внечувственных» — волн! Прошло немного лет, и это замечательное достижение человеческого разума стало для нас обычным, повседневным. «Внечувственные» электромагнитные волны стали использовать во многих приборах.

Так вот, нет ли, повторяем, в природе еще других, пока нам неизвестных «волн», которые могут выполнять роль почтальонов для наших образов, мыслей или чувств?

Ответ на этот вопрос может быть только один: никак нельзя утверждать, что таких «волн» нет. Окружающая нас природа неисчерпаема, и с каждым годом, с каждым веком мы узнаем о ней все больше и больше — порой совершенно неожиданного, «невероятного».

И нет ли в нашем распоряжении таких фактов, которые говорили бы об этом пока неведомом нам способе мысленного общения на расстоянии?

Есть.

Вопрос о том, существует ли мысленный разговор или, точнее говоря, передача чувственных образов на расстояние, имеет очень большую историю. Догадка об этом существует с давних пор на основании того, что человек иногда как бы чувствует тяжелые, неприятные события, происходящие с его родными и близкими, хотя и не видит их, не имеет с ними непосредственной связи.

Примеры такого рода знакомы многим. В годы Великой Отечественной войны не раз рассказывали о том, что мать или жена необъяснимым образом, до письма-извещения с фронта, догадывалась о том, что сын или муж тяжело ранен, причем они называли даже день и час несчастья. Многочисленные случаи «предчувствия на расстоянии» описывались и ранее. Вот несколько интересных примеров такого предчувствия.

Перед нами свидетельство известного по своим эстрадным выступлениям М. А. Куни.

«Основываясь на большом количестве опытов и экспериментов, считаю, что передача мыслей на расстояние возможна. Конечно, мысль в данном случае надо понимать как импульс, толчок, образ, чувство (страх, тревога — наиболее

сильно!), ощущение.

Немало людей сталкивались с явлением так называемого предчувствия факта. Точнее, возникает не предчувствие факта (что очень важно), а предчувствие сообщения о* факте, информация о факте, получаемая одновременно с совершившимся событием. Поясню на примере, который произошел со мной. В 1924 году я жил в Москве, в комнате с двумя художниками. В то время я учился во Вхутемасе. И вот однажды мне приснился сон: мою мать искусали крысы и она находится буквально при смерти. Проснувшись, я рассказал своим товарищам этот сон. Не успели мы позавтракать, как я получил телеграмму: «Мама опасно больна, приезжай».

На следующий день, когда я приехал в Витебск, где жила моя мать, я застал ее в очень тяжелом состоянии. Десять дней назад ее укусила крыса, началась гангрена, и консилиум врачей признал необходимым ампутацию ноги.

Впоследствии мне удалось с большой точностью восстановить все факты. 11 февраля крыса укусила мою мать за ногу. Укус был несильным и не вызывал никаких опасений. Через несколько дней началась гангрена. 20 февраля матери стало совсем плохо, температура поднялась до 40˚. 21 февраля в 10 часов утра был консилиум. Несмотря на то что надежда на благополучный исход операции была очень мала (у матери был диабет), врачи признали ампутацию необходимой. По отрывистым фразам мать поняла, что положение ее безнадежно (сильное потрясение!). В то время, когда происходил консилиум в Витебске, 21 февраля в 10 часов утра, я еще спал. Таким образом, как я уже говорил, информация поступила ко мне в момент наивысшего эмоционального переживания индуктора, то есть матери».

Кандидат технических наук доцент Ф. М. Лейнер, проживающий в г. Жданове Донецкой области, рассказывает:

«Январь 1946 года, война окончена. Мой старший брат находился на востоке, куда был направлен после окончания войны. Мать с семьей возвратилась в Одессу. Периодически приходили письма, все печали как будто минули, война закончилась. В ночь на шестое января с матерью творилось страшное: металась по квартире, плакала в истерике говорит, что с братом несчастье. Несколько дней мать плакала, даже полученные письма не успокоили ее. Несколько месяцев мы ничего не знали. Мать продолжала тревожиться. А через несколько месяцев нам сообщили, что в ночь на 6 января 1946 года мой брат Лейнер Абрам Маркович, лейтенант Советской Армии был смертельно ранен в верхний позвонок и через несколько дней умер, не приходя в сознание. Это случилось в

городе Дальний, ныне Дайрен. Когда об этом сказали матери, она ответила: «Я его уже оплакала».

За достоверность изложенных фактов отвечаю. Со смертью не шутят. Объяснить, как мать, находясь в Одессе, узнала о смерти сына в далеком Дайрене, не знаю. Думаю, таким фактом не следует пренебрегать.

Второй случай. Октябрь 1949 года. Одесса. Я студент института, отец лежит парализованный, не в состоянии двигаться, мать болеет, эпилепсия. Я находился в городе у друзей. Обычно возвращался домой поздно. В этот вечер, примерно в одиннадцать часов, что-то меня вынудило встать и немедленно идти домой. Шел дождь. Нужно было ехать трамваем, а его не было. Я не мог ждать, побежал домой под дождем. Никогда в жизни ни до, ни после этого случая я не бежал по рельсам, но в этот вечер я делал именно так. Трамвай меня не догнал. Когда я вошел во двор, окно нашей квартиры спокойно светилось, было видно, что мать лежит на кровати. На мой стук она не ответила. На настойчивый стук повернулась в кровати, но не встала. Когда я открыл форточку, из квартиры повалил дым.

Я проник в квартиру. Выяснилось, что плита была закрыта, но дрова, положенные для просушки, разгорелись. Если бы я пришел в свое обычное время, в 12—2 часа ночи, вряд ли сумел бы спасти отца и мать от угара.

Что вынудило меня оставить друзей, бежать домой пешком, под дождем, не находя в себе силы дождаться трамвая под навесом? Этого я объяснить не могу.

Достоверность изложенных фактов готов засвидетельствовать в любом виде».

«У нас в семье считалось, что обмануть мою мать никому из родных и близких знакомых невозможно: с кем бы что ни случилось, она знала. Отец, старый безбожник, мне как-то говорил: «Не верю ни в бога, ни в черта, ни в сон, ни в чох, а насчет матери не пойму. Как-то хотел написать академикам, чтобы они объяснили, да неудобно — скажут: заслуженный учитель, а преподносит какую-то мистику».

О себе лично. В бою с гитлеровскими захватчиками был ранен. На излечении находился в г. Омске, где мне ампутировали ногу.

Я написал домой: «Ранен в ногу, нахожусь на излечении, нога пока малоподвижна, но врачи обещают лечебной гимнастикой меня отремонтировать».

Ответ получил от отца (мать к этому времени ослепла). Он писал: «Напиши подробнее. Мать говорит, что ты ранен в правую ногу и ее тебе в верхней трети бедра ампутировали, а затем еще

оперировали, удалив осколки разрывной пули». И еще приписал, что мать и думы мои знает, тяжелое состояние, в котором был после ранения.

Я диву тогда дался, но, посоветовавшись с товарищами и кое с кем из медработников, вновь сообщил, что действительно ранен в правую ногу, но, мол, все идет к излечению. Возможно, что нога останется чуть короче и малоподвижна. Прибыв затем из госпиталя, я, перед тем как явиться домой, привел себя в протезе в тот вид, как писал, и был встречен и вроде все обрадовались моей сохранности, а мать, обняв, сказала: «Не нужно мать обманывать, ты же без ноги. Я знала ото, когда тебя оперировали».

Прошло несколько лет, и как-то мать забеспокоилась за сестру, жившую в ту пору на Сахалине, — что она тяжело захворала. И действительно, пришла телеграмма — положили в больницу. А дня через два, в праздник годовщины Октябрьской революции, мать заявила, что праздник ей не в праздник, сегодня умерла дочь. И скоро мы получили письмо со снимками похорон. Сестра умерла в тот день, как говорила мать.

Добавлю, что в нашей семье о суевериях и речи быть не могло. Возможно, такие явления подскажут людям относиться к ним серьезнее».

Это письмо прислал автору в 1966 году из г. Шахты Ростовской области В. Л. Жданов.

В приведенных свидетельствах мы встречаемся со случаями так называемой спонтанной, то есть самовозникающей, телепатии. Происходит это обычно между близкими людьми, ковда кто-то из них оказывается в тяжелом положении, нуждается в помощи или же просто в этот момент все мысли свои обращает к родному, близкому человеку.

Если попытаться найти сравнение таким случаям, то можно сказать, что это как бы SOS, который посылает в тяжелые минуты один человек другому.

Возникает вопрос: можно ля верить подобным свидетельствам? Ведь проверить их истинность, как правило, очень трудно. К тому же в подобных рассказах, даже если не брать их под сомнение, есть одно уязвимое место. Разберем пример с матерью, почувствовавшей, что ее сын убит на фронте.

Как это могло произойти?

Мать постоянно думает об опасности, грозящей ее сыну. Однако, пока солдат успешно сражается, опасения забываются. Так происходит всякий раз, когда она получает письмо с извещением, что он жив и здоров. Но старушка мать продолжает думать о своем сыне, о грозящих ему опасностях, и ее мысли тем

тревожнее, чем реже приходят письма с фронта. И тут она получает извещение о гибели сына. Убитая горем, мать снова вспоминает трагический день, и у нее появляется настойчивая мысль: да, именно в этот день она особенно тревожилась о судьбе сына! Забыв о том, что тягостные мысли не покидали ее много дней и месяцев, она искренне верит в свое предчувствие.

Вы видите, что этот случай еще не доказывает мысленной связи на расстоянии.

Но, может быть, в нашем распоряжении существуют более убеждающие факты такой связи? Например, вот эти.

Немецкий ученый Г. Бергер в своих воспоминаниях пишет:

«Это произошло, когда девятнадцати летним студентом я едва избежал неминуемой гибели во время военных учений в Вюрцбурге. На узком крае обрывистой горной дороги я упал вместе с лошадью, которая в числе прочих шести лошадей везла артиллерийское орудие, и едва не попал под колеса. В последнее мгновение удалось остановить лошадь, и я спасся, пережив большой испуг. Это случилось в утренний час прелестного весеннего дня, а вечером того же дня я получил телеграфный запрос от отца. Он спрашивал, все ли со мной благополучно. Первый и единственный раз в своей жизни я получил от него подобный запрос. Оказалось, что моя старшая сестра, с которой я был особенно душевно близок, настояла на том, чтобы телеграмма была послана, сказав родителям, что со мной случилось несчастье, что она определенно это знает. Мои родные жили тогда в Кобурге. Это была передача мысли, причем я в миг величайшей опасности, видя перед глазами смерть, действовал как передатчик, а особенно близкая мне сестра оказалась приемником».

Очень интересны случаи телепатических сигналов в форме галлюцинаций. Об одном из них нам сообщил ленинградский инженер В. А. Шермушенко:

«В 1927 году в Ленинграде умирал от рака младший брат матери Георгий. Он лежал в больнице им. Эрисмана, а мама, которая постоянно дежурила у него, жила в доме на ул. Льва Толстого, в нескольких шагах от больницы. Однажды она готовилась идти к брату, как вдруг раздался звонок. Открыв дверь, она увидела перед собою Георгия и страшно удивилась. Но он сказал, что врачи его выписали, так как все хорошо. Она прошла вместе с ним в комнату, и тогда Георгий сказал, что хотел бы поесть. Мама вышла на кухню сделать наскоро яичницу, поставила все это на керосинку, а когда яичница была готова, вернулась в комнату. Она очень удивилась, не найдя брата на месте, обошла всю квартиру, но он исчез. Подойдя к двери, мама

увидела, что дверь закрыта изнутри на цепочку. Следовательно, выйти он не мог. Яичница стыла на столе, когда снова раздался звонок. Мать со страхом подошла к двери и спросила: «Кто там?» Ей ответили: «Из больницы». Вошла сестра-сиделка, которая хорошо знала маму, и, стараясь смягчить удар, сказала: «Ваш брат четверть часа назад скончался», а потом сообщила, что перед смертью он очень хотел ее видеть».

А вот вам примеры уже самого настоящего мысленного «разговора». А. П. Дзюба из города Ватутино Черкасской области рассказывает:

«Года три назад я приехал в село к родителям. Отец лежал в больнице. Мать хозяйничала. Рвала траву для кроликов руками, так как не могла найти косу — ее куда-то спрятал отец. Я решил по-

мочь матери» Отвлекся от всего и мысленно вызвал отца на разговор. Через пять минут я безошибочно указал место, где была спрятана коса. Мама наблюдала за мной и перекрестилась. Отец, «кстати, в этот день что-то почувствовал и написал домой письмо, в котором сообщил, куда он спрятал косу».

А. Дзюба добавляет, что это не первый случай в его жизни.

Еще более яркий пример. О нем мы узнали из письма жительницы подмосковного города Пушкино Лидии Васильевны Дюкаре-вой. Оно было написано в апреле 1966 года:

«Да, со мной происходили явления, похожие на телепатическую передачу. Такие явления я стала замечать после контузии, полученной на фронте. Вероятно, обострилась чувствительность нервной системы.

Все, что со мной иногда происходит, не зависит от моего желания, и я не могу вызвать эти явления преднамеренно. Теперь о самих фактах. Когда мы в прошлом году расходились с мужем, он сказал нашему сыну: «Мне было трудно жить с вашей матерью, потому что надо было следить не только за своими словами, но и за своими мыслями. Тебе с ней тоже будет трудно». Мне это сын рассказал уже после развода. Я и сама знаю, что Ивану Ивановичу было со мной трудно в этом вопросе.

Я чувствовала его приближение к дому и выходила на лестничную площадку. Отвечала на его мысли, думая, что он говорит со мной. Например, он один раз смотрел на шифоньер и думал, что с ним, старым, делать. Я что-то делала, стоя к нему спиной, и ответила, что ничего с ним делать не надо, что и этот шифоньер нам еще послужит. Когда Иван Иванович сказал, что он ничего не говорил, а только думал, я очень удивилась. Таких случаев было немало.

Примерно в 1961 году муж поехал на Кавказ. Я получила от него телеграмму, что доехал он хорошо, все в порядке. И вдруг среди бела дня мысленно вижу, как он стоит на берегу моря и, подняв руки, кричит в сторону моря: «Лида, Лида, что я наделал!»

Я разобрала каждое слово и почувствовала тревогу в его голосе. Я рассказала об этом своим близким, рассказала врачу-невропатологу тов. Логиновой. Назавтра пришла телеграмма с просьбой выслать паспорт. Иван, оказывается, действительно в тот день стоял перед морем и, подняв руки, кричал слова, которые я слышала.

Я несколько раз отвечала на мысли сына, думая, что он говорит со мной. Сын стал нервничать, и я решила больше не отвечать на его мысли, следить за собой. Один раз слышу его, но молчу. И вдруг слышу: «Мама, сколько тебе можно говорить?! Почему ты не отвечаешь?» Вот тебе и на, думаю, опять не угадала.

Первое время после развода я очень страдала, когда слышала на расстоянии (я — в г. Пушкино, он — в Москве или Люберцах), как бывший муж ругает меня. Постепенно стала слышать его реже и реже, а потом вовсе перестала слышать.

Пробовала я, глядя на сына, понять, о чем он думает, но не смогла. Я не умею читать мысли преднамеренно. Все получается помимо моих желаний, как-то само собой. Это очень интересное физическое явление».

Немного историк

Не надо думать, что телепатические явления редки. Вспомните: стоит вам о чем-то подумать, и кто-нибудь высказывает ту же мысль вслух. Посмотришь на идущего впереди человека с большим вниманием, чем на других (то есть подумаешь о нем), и он оглядывается. Наконец, как часто мы говорим: «Легок на помине!» Это в тех случаях, когда мы только начинаем о ком-то говорить, и он появляется.

Скажем еще больше: кому не известно широко распространенное поверье о сбывшемся сновидении. Просыпается человек и рассказывает о том, что видел во сне, а спустя короткое время сон сбывается. Сон был «в руку». Конечно, скорее всего тут простое совпадение. Но ведь возможно предположить и другое: находясь в сонном состоянии, человек получает телепатический сигнал о том, что его ждет завтра.

Мать накануне дня рождения сына покупает ему давно желанную вещь. Старый друг едет повидать своего фронтового товарища, думает о нем — и эти мысли воспринимает во сне этот товарищ. В том и другом случае спящим снится то, о чем подумали мать и приезжающий друг. А на другой день сон сбывается.

Все такие случаи — назовем их «малой телепатией» — носят несомненно массовый характер, и вряд ли разумно отрицать их. Тем более, что в спорах ученых о существовании телепатического феномена главное возражение противников состоит в том, что отрицается (как невозможное в силу известных физических законов) телепатическая связь на больших расстояниях. Что же касается расстояний близких, когда телепатемы передают и воспринимают люди, находящиеся рядом, то тут споров меньше. Достаточно сослаться на слова вице-президента Академии наук СССР Н. Н. Семенова. «В мозгу возможно, — говорит он, — существование необычайной чувствительности приемников излучений. Поэтому нельзя отрицать передачи мысли на близкие расстояния».

Попутно хочется привести очень интересный факт телепатической связи на близком расстоянии, о котором рассказывает М. Куни:

«Бели представить себе, что человек может ощутить устремленный на него взгляд другого человека, то наиболее подходящими людьми для проведения экспериментов мне представляются люди, лишенные слуха и речи, глухонемые. Для лучшего наблюдения я выехал в Геленджик, где находится санаторий для глухонемых. При перелете туда из Сочи вместе со мной в вертолете находились трое глухонемых. Двое мужчин

сидели впереди, а женщина — рядом со

мной, в конце вертолета. Стоило одному из сидящих впереди мужчин обернуться в нашу сторону, как женщина (она читала книгу) тотчас же поднимала голову. И наоборот: едва лишь женщина отрывалась от книги с явным намерением что-то сказать, как сидящие впереди то один, то другой оборачивались к ней.

Наблюдения, проводимые в Геленджике, также дают основания предполагать, что у глухонемых (а значит, и у всех людей, только в меньшей степени) есть способность ощущать взгляд, точнее — сигнал другого человека».

Конечно, все это можно отнести к совпадениям. Но не много ли совпадений? Если говорить о таких повседневных проявлениях телепатии, то их миллионы и миллионы. Да и других, когда телепатическая связь проявляется на расстоянии, не так уж мало. Еще в прошлом веке известный французский ученый и талантливый популяризатор науки К. Фламмарион, заинтересовавшись явлениями телепатии, записал более тысячи рассказов-свидетельств о подобных явлениях. Можно ли отбрасывать все эти рассказы как «выдумки досужих людей»?

Американский писатель Эптон Синклер в годы своей молодости писал романы, показывающие тяжелое положение рабочих в США, — «Джунгли», «Король-уголь», «Джимми Хиггинс». Но мало кто знает, что этот же писатель издал в 1930 году книжку о том, как он вместе со своей женой занимался опытами по телепатии (эти факты позднее проверял психолог Принс).

В один из вечеров писатель и его жена сидели дома. Муж читал книгу, а его жена Мери, задумавшись, почти машинально водила карандашом по бумаге. Присмотревшись, она увидела, что нарисовала цветы. Тут же спросила мужа: «О чем ты сейчас читал?» — «О цветах», — ответил он.

Это совпадение настолько заинтересовало Синклеров, что они решили провести ряд специальных опытов по мысленному внушению рисунков на расстоянии. В опытах участвовало несколько человек, «мысли», а точнее мысленные образы, передавались из одной комнаты в другую, а также на расстоянии в 30 миль. Принимала внушение Мери. В одно и то же заранее определенное время один из участников рисовал какой-нибудь простой рисунок — стул, ножницы, звезду и др., — а затем думал о рисунке. Мери же старалась уловить эти мысли и рисовала то, что ей приходило в голову.

Что же получалось? Мысленное внушение на расстоянии в нескольких случаях (далеко не во всех) оказалось удачным. Мери

нарисовала, например, как и внушалось, стул и звезду. По ее словам, перед постановкой опытов она приводила себя в состояние «на грани со сном». Внушаемый рисунок возникал у нее в сознании в виде зрительного образа.

И вот что еще оказалось: способности ее «угадывать» рисунки на расстоянии скоро стали слабеть, а затем совсем исчезли.

Мы знаем теперь много и других подобных экспериментов, проведенных и проводимых серьезными учеными. Результативные опыты такого рода были выполнены в Советском Союзе еще в 20-х и 30-х годах. Вспоминая то время, член-корреспондент Академии наук СССР Л. Л. Васильев рассказывает:

В начале 30-х годов в Бехтеревском институте мозга я собрал коллектив научных сотрудников, с которыми начал развернутую серию опытов мысленного внушения на расстоянии. Проверялись разнообразные способы. Была найдена женщина, которая, как и жена Синклера, воспринимала на расстоянии различные рисунки. В другой серии опытов человеку мысленно приказывали выполнять различные движения, что тоже давало иногда положительные результаты.

...Женщина, еще несколько мгновений назад спокойно разговаривавшая на сцене, неожиданно закрыла глаза и заснула. Через некоторое время она проснулась и как ни в чем не бывало продолжала разговор. Затем она вновь уснула и вновь проснулась.

А в нескольких метрах за ее спиной стояла классная доска. Позади доски сидел, закрыв лицо руками, профессор К. И. Платонов. Когда он усилием воли представлял себе женщину на сцене спящей, она немедленно засыпала. Так проходила одна из экспериментальных демонстраций телепатических явлений, которая проводилась публично в Ленинградском университете на 2-м Всероссийском съезде психоневрологов.

Л. Л. Васильев проводил опыты с тремя женщинами, которые легко поддавались гипнозу. Не видя и не слыша врача-гишюлога, который находился в другой комнате, они также засыпали и просыпались по его молчаливому приказу-внушению, что подтверждалось специальными физическими приборами. Особенно убедительно передача мыслей на расстояние от гипнолога к человеку-«приемнику* (перцепиенту) подтвердилась при первых опытах этого рода, когда испытуемые еще не знали, для чего они сидят в комнате.

«Занимаясь много лет гипнозом, — пишет М. А. Куни, — и демонстрируя его публично, я решил провести ряд экспериментов с передачей мыслей на расстояние. Как я заметил, спящие хорошо воспринимают образную информацию, живо реагируют на все

мои эмоции. Й чем сильнее они у меня, тем ярче эффект у погруженного в гипнотический сон человека.

Вот один из примеров. Я беру в руку стакан с горячим чаем, спящие на мой вопрос, что они чувствуют, в большей или меньшей степени так или иначе констатируют — тепло. Но стоит мне спичкой Обжечь палец или уколоть себя булавкой, получив тем самым сильное болевое ощущение, как спящие (15—20 человек) почти все одновременно, не дожидаясь моего вопроса, вскрикивали, как от боли.

Подобных опытов мною было проведено довольно много, в результате чего можно сделать вывод, что один человек может получить от другого (при известных благоприятных обстоятельствах) довольно ясную информацию посредством передачи мыслей или эмоций на расстояние».

Итак, мысленное внушение! На него, пожалуй, и следует обратить наше внимание.

Вот еще один факт из истории. Английский физик Баррет, ученик Фарадея, проводил такие опыты. Девочке завязывали глаза. Баррет становился сзади нее так, что она его никак не могла видеть. Затем он клал себе в рот различные вещества и мысленно внушал свои ощущения девочке. Когда он клал несколько крупинок соли, девочка выплевывала слюну. Гипнотизер ел сахар, внушал мысленно это девочке, и она говорила, что ест сахар.

Но самым поразительным был опыт со свечой. Оставаясь по-прежнему невидимым для пациентки, Баррет зажег свечу и прикоснулся к пламени. А девочка закричала: «Жжет!»

Американец Дуглас Дин из Нью-Йоркского колледжа проследил, как влияют различные имена, произнесенные вслух, на изменение кровяного давления. Затем он произносил эти имена вперемежку с другими, но мысленно тому же человеку. Оказалось, они влияют на кровяное давление, как и произнесенные вслух!

Эти эксперименты (если им верить) убедительно показывают: мысленное внушение существует.

Советский гипнолог П. И. Буль пишет:

«Мне лично удавалось гипнотизировать письмом. Дело было так. Одному из моих пациентов мне удалось помочь, но я предвидел рецидив болезни, а так как больной был иногородним, то мы условились (и на одном из последних сеансов это было внушено), что теперь, когда больной прочтет мое послание, где будет написано лишь одно слово: «Спать!», он немедленно уснет и проснется сам через 15 минут, но уже без приступа болезни.

Как сообщил потом мне сам больной, стоило ему

почувствовать себя плохо, он садился в удобное кресло, брал в руки мое письмо, читал внушающее слово и тут же засыпал. В данном случае я не сделал никакого открытия, так как подобные опыты проводились старыми гипнологами еще в прошлом столетии».

Следующий факт интересен тем, что прием телепатемы осуществлялся без особого мысленного внушения. Человек просто думал, и это передавалось соседу. Автор статьи «Телепатия и умственная дефективность» профессор философии де Ти подробно описывает свои наблюдения над умственно дефективным братом Робертом. В возрасте 47 лет тот имел умственное развитие 18-месячного ребенка, был неспособен к связной речи и косноязычно произносил лишь очень немногие слова. Наряду с этим он с удивительной быстротой и точностью (без каких бы то ни было искажений) произносил совершенно неизвестные ему слова и научные термины в тот момент, когда они по какому-либо поводу зарождались в уме одного из присутствующих.

Однажды, гуляя по Парижу с Робертам, де Ти зашла в ранее неизвестную ей узкую улочку, которая затем вывела ее на большую площадь. Она увидела стоявший на площади фургон, на котором было написано: «Галерея Лафайета». Едва успела де Ти прочесть про себя эту надпись, как не умевший читать Роберт воскликнул: «Галерея Лафайета!»

Надо добавить, что гулял Роберт всегда с провожатым — отцом или сестрой. Де Ти замечает, что это происшествие не могло быть случайным по той причине, что запас слов, которые умел произносить Роберт, был весьма ограничен и был известен членам семьи. Слова «галерея», а тем более «Лафайет» Роберт никогда раньше не произносил, не мог их знать.

И, наконец, сообщение известного болгарского ученого Г. Лоза-нова:

«Возможна ли передача словесного текста телепатическим путем? Можно ли «разговаривать» на расстоянии или это заманчивое будущее?

Мы посадили перцепиента за стол. Слева и справа от него находилось по телеграфному ключу. В определенный момент времени — его отсчитывал метроном — испытуемому передавался мысленный приказ нажать тот или другой телеграфный ключ. Это не были бессистемные приказы — человеку беззвучно диктовался заранее подготовленный текст.

Да, я не оговорился: передавался текст, хотя и в зашифрованном виде.

Что же это за шифр? Он достаточно прост. Кодировали буквы:

«а» — один нажим левой рукой на левый ключ, «б» — нажим на правый ключ, «в» — два нажима левой рукой, «г» — один раз левой и один раз правой. И так далее. Передача каждой буквы в слове повторялась десять раз.

Принятой буква считалась в том случае, если перцепиент правильно нажимал ключ не менее шести раз из десяти.

Исход опыта обрадовал нас: телепатическая передача словесного сообщения оказалась возможной! Мы передавали слова и даже отдельные фразы путем мысленного внушения на расстоянии. Сначала в пределах одной комнаты, затем из одной комнаты в соседнюю.

Перцепиента мы выбрали из большого числа испытуемых. Во время предварительного эксперимента он из 1766 внушенных нажимов ключа безошибочно принял 1215. Математики рассчитали, что при нашей кодировке сигналов-букв случайное совпадение возможно лишь в одном случае из миллиона. А у перцепиента — семь «случаев» из десяти!

Замечу, что эти опыты мы проводили в течение двух месяцев и большая их часть демонстрировалась перед группой медицинских работников».

Уже не один десяток лет в разных странах ставились и ставятся опыты по телепатической передаче мыслей и образов.

Ученые привлекают для этого самых различных людей — со здоровой и больной психикой, — проверяя их телепатические способности. Исследователь мысленно внушает перцепиенту — человеку-«приемнику» — произвести то или иное несложное действие, узнать внушенную вещь и т. д. Успех опыта определяется процентом угадывания: чем он выше, тем убедительнее доказательство существования телепатической связи.

Многие исследователи пользовались так называемыми картами Зенера. На каждой из них изображена одна из пяти фигур: квадрат, круг, крест, звезда, три волнистые линии. Эксперимент проводится так. Внушающий смотрит на одну из карт и пытается мысленно внушить перцепиенту, на какую именно фигуру он сейчас смотрит. Человек-«приемник» находится в другом месте (в другой комнате) и в определенное время — оно устанавливается заранее, — скажем, через каждые три минуты с момента начала опыта, стремится думать только о картах, пока перед его умственным взором не появляется, как призрак во время галлюцинаций, та карта, о которой сейчас думает «передатчик». Результаты угадывания тут же записываются в присутствии свидетелей.

Когда используются карты Зенера, вероятность угадывания

при большом числе проб равна 1/5, поскольку на них пять разных фигур, — то есть 20 процентам. Этот вывод следует из математической теории вероятности. А что показывают опыты? Оказалось, что некоторые исследователи из разных стран получали такой высокий процент угадывания, что не остается сомнения в существовании телепатической связи. Несколько раз подопытные правильно угадывали все 25 карт серии (правда, при большом числе проб).

Но наряду с этим у других исследователей те же опыты чаще всего давали отрицательные результаты. И самое существенное: один и тот же перцепиент сегодня показывает свою способность принимать мыслеобразы, а завтра опыт дает полностью отрицательные результаты. Словно подменили человека!

Эту крайне важную для изучения телепатического феномена особенность необходимо обязательно учитывать, добиваясь особой, благоприятной обстановки при опыте. «В экспериментальной телепатии, — замечает по этому поводу доктор медицинских наук Л. Сухаревский, — нет таких мобилизующих механизмов, как опасность и необходимость оказания срочной, безотлагательной помощи. Эмоциональная сфера испытуемых при эксперименте не подвергается должному накалу. Вот почему индуктору трудно направить телепа-тему такой силы, как в самовозникающей телепатии, а перцепиенту трудно ее принять».

Почти все, кто подвергался проверке своих телепатических способностей, утверждают, что успех зависит от внутренней настроенности, уверенности в себе, а также от того, насколько хорошо человек подготовился к опыту.

И еще: телепатическая связь между «передатчиком* и «приемником* легче устанавливается, если передаваемый образ эмоционально окрашен, если к нему не безразличны они оба. Вольф Мессинг пишет о том, что перед каждым своим выступлением он думает только о нем, остается на несколько часов один.

В связи с этой особенностью телепатической связи надо вспомнить, что, по мнению некоторых ученых, мы сталкиваемся здесь с атавистической способностью человека воспринимать какой-то важный сигнал на расстоянии. В эпоху становления человеческого общества обезьяно-люди очень нуждались в такого рода сигналах — они не только заменяли в целом ряде случаев речь, но и выручали отдельных членов рода в минуты опасности. Удаляясь от своих соплеменников, они мысленно могли подать призыв о помощи или же воспринять телепатему (телепатический сигнал) о близкой опасности.

С развитием речи и совершенствованием орудий труда и защиты телепатическая связь между людьми уже не стала столь необходимой, как прежде. Она перешла в резерв организма и теперь является атавизмом. Поэтому только при, особых, чрезвычайных обстоятельствах и проявляются телепатические способности человека, а в обычное время их нет.

Эта гипотеза хорошо согласуется с тем, что способности к телепатии ярче проявляются обычно у людей с нарушенной, травмированной психикой, при некоторых ее заболеваниях. Именно в этих случаях, как известно, у человека вдруг обнаруживаются давно забытые особенности, свойства. Вспомните пример с болгарской девушкой П. Найденовой, возвращенной к жизни и заговорившей вдруг по-русски.

Зарегистрировано много фактов, когда при травме психики у человека открываются необычные способности, он вспоминает давно забытое, и т. д. Хорошо известно и другое: в больших стадах травоядных животных, живущих под постоянной угрозой нападения хищников, очень сильно развито чувство «восприятия опасности*. Оно передается мгновенно всем животным в стаде, как только их вожак выразит малейшую тревогу. Так наблюдается, например, у антилоп.

Среди других опытов по исследованию телепатической способности, — пишут авторы книги «Загадки психики* доктора медицинских наук М. Г. Айрапетянц и А. М. Иваницкий, — особенного внимания заслуживают эксперименты чехословацкого ученого, доктора С. Фигара. В этих опытах был использован метод плетизмографии, то есть определения объема какой-либо части тела, обычно руки. Известно, что при прочих равных условиях этот объем зависит от кровенаполнения сосудов. Поэтому он с большой точностью позволяет регистрировать изменения состояния сосудов под влиянием различных воздействий. Сужение кровеносных сосудов имеет место, в частности, при умственном напряжении, например при решении арифметических задач, что и было использовано доктором Фигаром.

В его опытах двое испытуемых сидели в одной комнате, но не могли видеть друг друга, так как были отделены занавесом. У обоих испытуемых регистрировалась плетизмограмма руки. Время от времени экспериментатор передавал одному из испытуемых записку с заданием произвести в уме некоторые арифметические действия: например, перемножить два двухзначных числа. Как только испытуемый приступал к работе, его плетизмограмма обнаруживала закономерное уменьшение объема руки, вызванное сужением сосудов.

В одной трети общего числа случаев аналогичная реакция

одновременно наблюдалась и у второго испытуемого, хотя он не производил никакой умственной работы и ничего не знал о задании, полученном первым испытуемым».

Итак, очень интересные факты, опыты. Но не будем торопиться с выводами. Вспомним еще об одной группе подобных экспериментов — не с людьми, а с животными. Ведь в этом случае уже никак нельзя ожидать сознательного обмана!

В воспоминаниях ответственного редактора журнала «Советская эстрада и цирк» В. Вирена о знаменитом дрессировщике Владимире Дурове есть рассказ о том, как тот занимался мысленным внушением:

«В. Л. Дуров мысленно приказывал собаке: «Подойди к пианино и ударь лапой по белой клавише». Собака выполняла все точно. Присутствовавший при этом В. М. Бехтерев попробовал сам сделать животному внушение: пес должен подойти к одному из научных сотрудников и вырвать у него из рук платок. О своем замысле Бехтерев не сказал никому ни слова. Внушение удалось: собака выполнила и это задание».

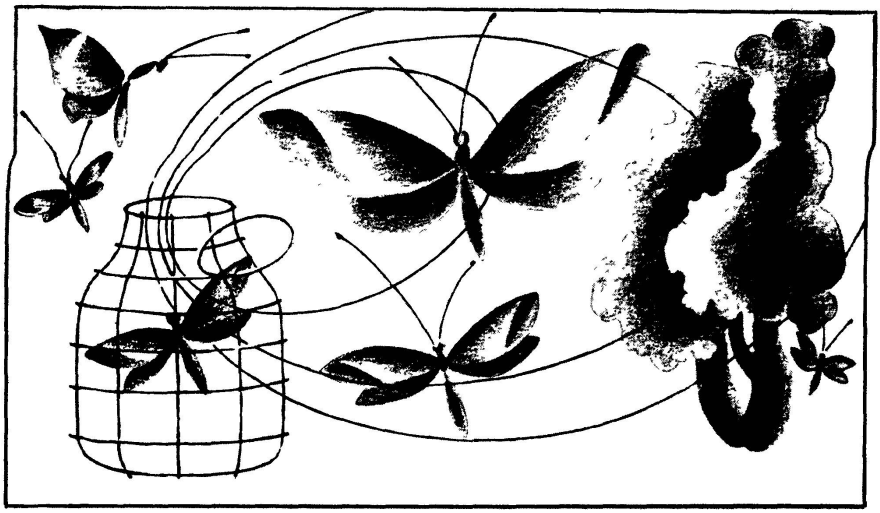
«К приведенным опытам, — писал В. М. Бехтерев, — я не делаю особенных пояснений. Сами по себе эти опыты настолько поразительны, что они заслуживают внимания безотносительно к тем или иным комментариям».

Недавно мне посчастливилось в одном из номеров журнала «Советская Россия» найти заметку о любопытной встрече В. Л. Дурова с группой писателей. Привожу эту заметку: «На пароходе из Одессы в Ялту ехала литературная компания: кроме А. П. Чехова, были А. Федоров, Гусев-Оренбургский, Миролюбов и другие.

У Владимира Дурова чудеса показывала собака Запятайка.

Чехов попросил Дурова внушить Запятайке, чтобы она сняла с него пенсне. Запятайка подошла к писателю, прыгнула на колени и осторожно, не разбив стекла, не царапнув оправой лица, сняла с Антона Павловича пенсне.

Чехов оживился и стал пробовать сам внушить Запятайке. И многие его внушения собака исполнила в точности».



И еще столь же убеждающе свидетельство мысленного внушения. В феврале 1914 года Дуров показывал свой зверинец комиссии ученых и журналистов. Когда они подошли к клетке, в которой помещались привезенные из Африки лев Принц и львица Принцесса, члены комиссии попросили Дурова внушить льву напасть на львицу. Дрессировщик согласился и, глядя в глаза льва, в своем воображении представил картину, будто львица подкрадывается к воображаемому куску мяса, лежащему у лап льва. Лев взревел, бросился на львицу, лежавшую в дальнем углу клетки, и укусил ее. Надо подчеркнуть, что оба зверя до того мирно жили три года. Затем В. Л. Дуров заставил льва и львицу помириться.

Заметим, что вообще мир живых существ дает нам немало фактов для размышлений о каких-то еще неизвестных нам способах общения на расстоянии. О неведомой «радиосвязи» говорят, например, наблюдения ученых-энтомологов за бабочками. Советский ученый И. А. Фабри долгое время изучал загадочное явление у одного из видов ночных бабочек. Летним вечером неоплодотворенную самку он выставлял в проволочной клетке на балконе лесной дачи в пяти километрах от двух больших сел. Через 20—30 минут к ней слетались самцы. За три вечера было поймано 64 самца этой редкой у нас бабочки. Некоторых из них помечали краской, уносили за несколько километров от дома и выпускали на волю. Самцы возвращались.

Выходит, самка каким-то образом призывает самцов. Как же? Оказалось, что органом восприятия у самца являются усики («антенны»). Самцы с отрезанными усиками не воспринимают призыва самки и не летят к ней.

Еще в прошлом веке профессор Эдинбургского университета Грегори сообщал о весьма интересных опытах французского исследователя Бенуа. Последний, исходя из предположения, что между животными существует какая-то « связь на расстоянии», экспериментировал с улитками. Он взял пятьдесят улиток, разделил их на пары и каждую пару поместил отдельно. Затем через некоторое время, пометив раковины каждой пары одинаковой буквой, исследователь отправил в Америку по одной улитке от каждой пары. И вот, когда затем в определенное время улитку, помеченную, скажем, буквой «А», подвергали в Париже воздействию электрического тока, в тот же момент совершенно одинаково реагировала на ток ее «половина» — улитка, находившаяся в Америке!

А вот научные сообщения самого последнего времени. Известный советский энтомолог П. И. Мариковский, изучая поведение азиатских клещей рода хиаломма, пришел к выводу, что у этих членистоногих есть органы биологической радиосвязи.

Ученый обратил внимание на то, что клещи активно ищут свою жертву, причем роль жертвы исполнял сам исследователь. Быстро бегая по земле, они легко находили спрятавшегося ученого, если только он не был закрыт листами металла. Например, когда П. И. Мариковский ложился в легковом автомобиле на сиденье, клещи пре* кращали свой поиск. Но стоило ему высунуть голову из окна автомашины, клещи тут же бежали к ней.

Листом жести заслоняют голову человека, и клещи сразу же теряют свою жертву. Похоже на то, что они улавливают какие-то излучения, испускаемые нашим мозгом. Какие же? Ответа пока нет, но по природе эти излучения родственны радиоволнам — ведь и для радиоволн металлический лист служит отражающим экраном.

«У всех иксодовых клещей, — говорит Г1. И. Мариковский, — на лапках передних ног расположен давно описанный орган Галлера. Это ямка, на дне которой находится несколько столбчатых выростов. Клещ хиаломма, отыскивая добычу, взбирается на возвышение и, высоко приподняв передние ноги, поводит ими, как радиолокатором. Стоит отрезать ему передние ноги, как он теряет способность отыскивать цель и прекращает преследование. Но одной передней ноги клещу вполне достаточно для ориентировки».

Впрочем, задуматься над загадкой мозговых излучений нас заставляют и всем известные факты, связанные с домашними животными. Кто не знает, например, что собаки и голуби способны находить свое жилье, если даже их увезти в закрытом

ящике «за тридевять земель». Обычно для таких случаев приводят объяснение, что животные находят обратный путь, руководствуясь скорее всего направлением сил земного магнетизма. Как это происходит, однако, никто толком не знает. Но главное здесь в другом. Дело в том, что как собаки, так и голуби возвращаются не в свой родной дом, а к своему хозяину. Известен случай, когда подросток заболел в тот день, когда ставился опыт с его голубем. Птицу увезли за сотню километров, а парня сразу же после этого поместили в городскую больницу. И голубь прилетел не домой, а к больнице, а там быстро нашел окно палаты, где находился его маленький хозяин!

Во франции были проведены два десятка подобных экспериментов с собаками. Увезенные за сотню километров, эти животные неизменно возвращались обратно и именно каждая к своему хозяину, который во время опыта менял свой адрес, перебирался в другой дом, в другое место!

Не правда ли, тут стоит подумать, прежде чем с легкостью отвергать мысль о биологической связи между живыми существами.

Надо исследовать!

Итак, опыты, отдельные факты и наблюдения настойчиво говорят о том, что передача мыслей на расстояние возможна. Но... сделать какой-либо окончательный вывод еще нельзя! В том и заключается великая сила науки, что она не делает поспешных заключений, не говорит «да» или «нет», пока не выяснит досконально природу того или иного явления, не установит с точностью все его особенности, его связи с другими процессами, явлениями и т. д.

В сложной проблеме телепатии много неясного и, пожалуй, еще больше наносного. Ряд ученых не без основания сомневаются в том, существует ли вообще телепатическая связь.

«Понятие телепатии пользуется плохой репутацией среди ученых. Это объясняется тем, что так называют самые различные явления, иногда научно правдоподобные, иногда нет, — говорит известный советский ученый-психолог А. Н. Леонтьев. — В практике можно допустить, что существует непосредственное влияние, которое оказывает одна нервная система, действующий мозг на мозг другого существа. Правда, способ такого влияния до сих пор неизвестен. Не выяснено, какой род энергии участвует в подобных воздействиях или взаимодействиях».

Бесспорны мысли академика М. А. Леонтовича:

«Много людей занималось вопросами передачи мысли, а ясности, однако, не внесли. Для достижения каких-либо

конкретных результатов нужны по крайней мере два условия: первое — очень строгий эксперимент; второе — открытая научная работа, никаких секретов. Ведь отсутствие широкой серьезной критики в этом деле нередко способствует процветанию целого ряда лиц, мягко говоря, случайных.

Даже если тщательно поставленные опыты надежно докажут невозможность передачи мысли на расстояние, то это тоже будет ценным результатом, ибо отрицательные результаты в науке представляют иногда не меньшую ценность. Ведь когда, например, был установлен закон сохранения энергии, это надежно доказало невозможность вечного двигателя.

Проблемами телепатии заниматься нужно, чтобы до конца выяснить все, что интересует человека».

Да, это интереснейшее явление необходимо исследовать! Освобожденная от идеализма и мистики, от преднамеренной подтасовки фактов, от бессознательного обмана и самообмана, эта область психофизиологических исследований может привести науку к важным открытиям.

Окружающая нас природа неисчерпаема, и с каждым годом, с каждым веком мы узнаем о ней все больше и больше — порой крайне неожиданного. Если бы сторонники телепатии искали способа передачи мысли без материального агента, это было бы бессмысленно и абсурдно (есть среди них и такие). Но серьезные ученые стремятся раскрыть сущность материального процесса, лежащего в основе телепатических явлений.

Сама по себе мысль не материальна, но она является отражением материальных процессов, совершающихся в веществе мозга. Почему же нельзя допустить, что в определенных условиях от одного мозга к другому может быть передана информация через какое-то физическое, вполне материальное поле? Спор может идти лишь о том, какое это поле. А это никак и ничем не противоречит научному взгляду на мир.

Поистине огромной «страной непознанного» является до сих пор наша психика. Именно она с незапамятных времен поставляет нам для размышлений такие факты, которые подчас очень трудно объяснить естественными причинами.

Конечно, наука уже раскрыла здесь немало засекреченного природой. Объяснены в основном причины сна, «механизм» сновидений. Хорошо изучены многие другие явления, связанные с «душевной» деятельностью. Полные права гражданства завоевал в науке гипноз, порождавший столько «чудес» и связанных с ними мистических настроений.

Однако несомненно и другое: многие проявления деятельности нашего мозга, центральной нервной системы еще

ждут своих исследователей. Не так уж далеко от истины утверждение, что наши познания о мозге находятся на уровне физики времен Галилея.

Вспомним хотя бы о таких редкостных, поражающих, но упрямых фактах, как способность к исключительно быстрому счету в уме или совершенно невероятная память и поразительные сцособности Индийских йогов.

В своем искусстве владения различными органами йоги добиваются результатов, которым трудно поверить. Усилием воли они могут, например, участить или замедлить сердцебиение, приостановить дыхание, ускорить или замедлить пищеварительный процесс. Путем

самовнушения йог в течение нескольких дней и даже недель может находиться в особом, каталептическом состоянии, при котором наблюдается полная неподвижность тела, не прощупывается пульс.

Об этих «чудесах» известно со времен древности. Многие века они были покрыты плотным покрывалом мистики. Сказочное искусство индийских факиров-йогов связывали (да и сейчас связывают!) с таинственными «потусторонними» силами. Между тем, когда в последнее время ученые стали ближе знакомиться с «фокусами» йогов, обнаружились интереснейшие вещи. Наряду с откровенными обманщиками, фокусниками-иллюзионистами, а также людьми, умеющими гипнотизировать зрителей, есть и «настоящие йоги», необыкновенные способности которых — результат огромной тренировки организма. В существовании таких людей сейчас уже нельзя сомневаться — о них написано много книг, научных исследований.

Известный французский писатель и журналист Пьер Рондьер несколько лет назад описал свою встречу с одним из них:

«Со мной за столиком сидит светлоглазый челювек. Это Ивон Ива, чемпион факиров 1954 года. Он много раз останавливал на сцене свое сердце, давал себя закапывать живьем в землю, лежал на операционном столе, где ему вырезали аппендицит без наркоза (по его просьбе), взваливал на грудь полтонны груза в Марселе...

Слабенький и неправильно сложенный от рождения, он провел свое детство по больницам и клиникам. В юношестве же он решил доказать (прежде всего самому себе) неограниченные возможности человеческой воли, причем пошел к этому своим собственным путем. Надев тюрбан, он вышел на сцену, преисполненный решимости показать, что может сделать самый обыкновенный (он подчеркивает) человек со своим телом безо всяких трюков, одной лишь тренировкой.

—Да, это вопрос воли, одной только воли.

—Ну, а когда вы протыкаете себе иголкой щеку, горло, грудь, вы испытываете сильную боль?

—Вначале очень сильную. Хотя щеки и живот наименее чувствительные места.

—Что же, затем боль проходит?

—В общем, да. Первый месяц тяжело. Но зато потом, вдевая в одно и то же место стальной крючок, притупляешь нервные окончания. То же самое происходит, когда рвешь зуб: больно, пока не убит нерв... С другой стороны, нет больше страха. Предупредите человека, что ему сейчас будет больно, и ему будет больней вдвойне. А когда боль измерена, ее больше не боишься, отключаешь сознание. Я, например, думаю о жене, о детях. В таком состоянии можно даже проткнуть себе насквозь грудь.

—И остаться живым?

—Разумеется.

—А как остановить сердце?

—Я давил на сонную артерию, точнее на каротидный синус, и чувствовал, будто теряю сознание. Я впадал в полулетаргию, пульс почти не прослушивался, дыхание почти на нуле. Только так можно выдержать под землей и не задохнуться.

Профессор Тереза Брасс, бывший директор кардиологической клиники Парижского медицинского факультета, констатирует: «Послеснескольких лет тренировки возможна блокировка дыхания на 10—15 минут... происходит замедление жизни, как у животных во время зимней спячки».

— Я подсчитал, что останавливал сердце почти пятьсот раз, — уточняет Ивон Ива. — При последнем опыте оно начало работать вновь со скоростью двести пятьдесят ударов в минуту... больше я не рискуя?. Врачи сказали, что следующий раз будет последним».

А редкая, «чудесная» способность к молниеносному счету? Ведь не проходит двух-трех лет, как мы читаем в газетах сообщение о вновь открытом «человеке-счетчике». В 1962 году один из них, Морис Дагбер, решил посоревноваться с... электронно-вычислительной машиной. Было задано десять задач, среди них такие: извлечь кубический корень из 48 627 125, возвести двузначные числа в квадрат, куб, в четвертую, пятую, шестую и седьмую степени, а также определить возраст одного из членов жюри в часах и минутах. Все десять задач Дагбер решил менее чем за четыре минуты, обогнав электронно-счетную машину.

В последнее время широкую известность получил испанский священник дон Лизардо Сайанс Окампо. Он не только решает в

уме за считанные секунды самые трудные арифметические задачи, но и обладает потрясающей памятью. Один раз прочтя книгу, он повторяет ее наизусть!

Подчеркнем, что эти необычные способности появились у Лизардо после того, как он перенес тяжелую болезнь.

В 1964 году на конференции американских психиатров в Лос-Анджелесе доктор Хорвиц рассказал о своих наблюдениях над двумя близнецами. Они обладают способностью в течение оекунды определить, каким днем недели было, скажем, 15 сентября 1920 года или будет 7 ноября 2000 года. Как это делается? Сами близнецы не могут ответить. «Мы видим ответ»,— объясняют они. Получить более содержательный ответ вряд ли возможно. Дело в том, что эти феномены находятся в психиатрической лечебнице как... слабоумные. Во всем, кроме своих необычных способностей, они явно выраженные идиоты.

Несравненно больше удалось узнать о редкостных проявлениях памяти нашему ученому А. Р. Лурия. Много лет он наблюдал за человеком, который, по его словам, «помнил все».

«В 1926 году, — пишет профессор Лурия, — в психиатрическую лабораторию пришел молодой человек, репортер одной из московских газет. «Я Шерешевский. Меня прислал редактор. Он хотел бы что-нибудь узнать об особенностях моей памяти».

Вместе с Л. С. Выготским и А. Н. Леонтьевым мы приступили к опыту. По мере получения данных рос наш энтузиазм.

Оказалось, что границы памяти у молодого человека практически отсутствуют. Он запоминал ряды и таблицы из ста и более цифр, огромные комбинации слов неизвестного ему языка, даже длиннейшие цепи из двух понятий «красный» и «синий», произвольно чередующихся. Дело не менялось от того, давались ли ему упражнения на слух или зрительно... С тех пор я наблюдал Шерешевского в течение тридцати лет. Выяснилось, что память его не имеет предела и по прочности. Опыты неизменно протоколировались. Случалось, что я просил через два десятилетия назвать однажды услышанную таблицу цифр. Шерешевский закрывал глаза, медленно водил пальцем по воздуху: «Подождите: вы были в сером костюме... я сидел против вас у стола... вот оно!» И ни единой ошибки!

У наблюдателя создавалось впечатление, что он как бы прочитывает какую-то невидимую страницу. Действительно, как оказалось, ему был свойствен эйдетизм — своеобразная разновидность зрительной памяти. Когда диктовались цифры, он видел их написанными его четким почерком на доске или бумаге, причем он располагал их столбцами по 4—6 в ряду...

Памяти Шерешевского были присущи соощущения-синстезии. Звуки имели для него цвет и вкус... Вот он подходит к продавщице мороженого. «Вам сливочного или шоколадного?» («Она спрашивает каким-то грязным голосом, и сразу как осколки угля рассыпаются по мороженому. Разве такое мороженое можно есть?») Или во время обеда в ресторане: «Вероятно, это специально для того играют, чтоб улучшить вкус». И вдруг неожиданные удары по крыше, где чинят кровлю, — и «обед сразу стал невкусным — все испорчено...».

Шерешевский изумительно точно подмечал неточности текста. «Ведь миллионы людей читали рассказы Чехова, а разве кто-нибудь заметил, что один герой одет в шинель, а потом оказывается в пальто («Хамелеон»), что в начале рассказа на мальчике шапка, а в конце он снимает фуражку («Толстый и тонкий»). А я не могу не заметить: ведь я же вижу, и вкус другой...»

И еще более изумительное: «Достаточно было Шерешевскому что-нибудь представить себе, и мы наблюдали удивительные перемены в его теле. Он мог повысить температуру одной руки на 2°, а другой понизить на 1,5°, «увидев» мысленно, что первая лежит на краю плиты, а вторая держит кусок льда. Он мог ускорить ритм сердца, «видя» себя бегущим за трамваем, переносить удаление зубов без наркоза, «видя», что в кресле сидит другой и «тому», другому, а вовсе не ему рвут зуб».

Ученым известны также случаи невероятного обостренного зрения, обоняния, слуха. У тех же братьев-близнецов, о которых говорилось, настолько развито обоняние, что по запаху, как хорошие ищейки, они узнают свои вещи и вещи знакомых.

Можно рассказать и о еще более загадочных проявлениях психики. По свидетельству профессора Г. К. Ушакова, у него на излечении был семилетний мальчик, который безошибочно определял время в любой час и любую погоду! С какими физиологическими и мыслительными процессами связана эта способность? Ответ находится пока за пределами наших знаний.

Все приведенные примеры говорят об одном: область психических явлений таит в себе много непознанного, нераскрытого, часто столь удивительного, что нельзя не сказать еще раз: перед путешественниками в «страну нашего сознания и подсознания» — необозримое поле сказочных открытий.

Мы сознательно подробнее остановились на всякого рода редкостных проявлениях нашей мозговой деятельности, не связанных непосредственно с тем, о чем у нас идет речь. Думается, что такая связь, однако, гораздо ближе, чем это кажется на первый взгляд. В самом деле, в большинстве случаев

все необычные, редкие способности к молниеносному счету, беспредельной памяти, обостренному обонянию или слуху так или иначе связаны с расстройствами психики, с нарушениями ее нормальной деятельности (хотя само это понятие — «нормальная деятельность» — требует своего далеко не простого ответа!).

В скобках заметим также, что не все такие «отступления от нормы» связаны с ненормальной психикой. Скажем, те же йоги добиваются своих удивительных результатов настойчивой тренировкой, будучи, как говорят, «в твердом уме и трезвой памяти». Стоит упомянуть, что среди индийских йогов есть несколько десятков людей, которые специальными упражнениями развили у себя «сверхпамять». Так, йог Саа, адвокат по профессии, по свидетельству Г. Лозанова, легко запоминает расположение десятков различных предметов, когда он, стоя к ним спиной, на мгновение касается их рукой.

Но при всем том для нас ясно, что многие из удивительных, до сих пор необъяснимых явлений, связанных с работой нашего мозга, лежат вне его обычной деятельности или же связаны с повышенной чувствительностью нервной системы.

И тем же самым характеризуются телепатические явления.

Наблюдения свидетельствуют, что они происходят чаще во сне и в полусне (галлюцинации), а также под гипнозом, чем в обычном бодрствующем состоянии. «Может быть, — замечает по этому поводу Л. Сухаребский, — это объясняется тем, что в спящий мозг легче и проще проникнуть этим неизвестным вестникам телепатических передач, называемых телепатемами. Спящего человека ничто не отвлекает, мозг его не занят толкучкой повседневной житейской деятельности». Наверное, это так. Именно «сумеречное» или же особо возбужденное состояние нашего сознания и подсознания создают благоприятные условия для восприятия телепатических сигналов извне.

Широко известен «пророческий» сон М. В. Ломоносова. Он рассказал о нем своему другу академику Штолину. Сон приснился Ломоносову на корабле, когда он возвращался из Германии. Во сне ученый увидел рыбачью шхуну, а на ней своего отца и знакомых рыбаков. Шхуна борется с волнами. Затем ее выбрасывает на берег, она разбивается. Ломоносов видит и гибель своего отца.

В Петербурге он отправляется к своему брату, который в то время там находился, и спрашивает об отце. Брат рассказывает, что четыре месяца назад отец отправился на промысел. Шхуна, на которой он ушел, не вернулась. Что с ней, никто не знает. Тогда Михаил Васильевич описывает брату остров, который он видел во сне и на который выбросило шхуну.

Проходит некоторое время, и брат Ломоносова находит этот остров, а на нем — тело отца.

В этом факте самое удивительное то, что М. В. Ломоносов увидел во сне остров, который до этого никогда не видел и который оказался именно таким в действительности.

Какова природа такой телепатической связи, если она существует, — вот в чем главный вопрос. И тут мы пока можем лишь высказать гипотезы.

Многие исследователи склоняются к мысли, что телепатическая связь осуществляется при помощи электромагнитных излучений. «Биологическая радиосвязь», говорят они, возможна уже потому, что наш мозг способен как «посылать», так и «воспринимать» электромагнитные колебания. Как известно, деятельность нашего мозга связана с биотоками, процессы возбуждения нервных клеток — процессы электрические или, вернее, электрохимические. Проще говоря, нервные волокна выполняют роль телеграфных проводов, по которым к мозгу и от мозга передаются электрические сигналы и приказы. Коль скоро это так, то следует ожидать, что работа нашего мозга сопровождается электромагнитными излучениями — живой организм образует вокруг себя электромагнитное поле.

Около двадцати лет назад французский исследователь де Но впервые обнаружил такое поле вокруг возбужденного нерва. Затем другие ученые зарегистрировали его влияние уже на расстоянии. Однако позднее эти же опыты дали отрицательные результаты. Выяснение вопроса затянулось на десятилетия. Но вот не так давно ленинградские исследователи П. Гуляев, В. Заботин и Н. Шлиппенбах снова и на этот раз самым убедительным образом показали, что вокруг изолированного нерва лягушки при его возбуждении создается электромагнитное поле, причем оно существует лишь тысячные доли секунды.

Что касается «приема» нашим организмом электромагнитных колебаний, то в распоряжении науки в настоящее время имеется уже много самых разнообразных доказательств.

Американский ученый К. Уиск подробно исследовал одну женщину, которая слышала... радиоволны так же, как мы слышим звуковые колебания в воздухе. Внешне это выглядело так, как будто она слушала целый десяток радиоприемников, работающих одновременно на разных волнах.

Поначалу он убедился, что женщина не страдает психическими расстройствами. Звуки, которые она слышит, — не галлюцинация. Затем оказалось, что звуки женщина слыщит, только когда находится в своей квартире, в доме, который был недавно построен. Получалось как в рассказах о замках с

привидениями, пугающими по ночам обитателей!

У иск тщательно с помощью различных чувствительных приборов исследовал квартиру и установил, что в ней благодаря каким-то особенностям в расположении электропроводки, телефонных проводов, отопительной системы, радиосети генерируется электромагнитное поле, порождающее радиоволны, которые женщина воспринимает как голоса.

Человек-радиоприемник! Возможно ли такое?

Не поверив своему первоначальному выводу, У иск проделал генеральный опыт: он сконструировал радиотехническое устройство, излучающее в пространство такие же радиоволны. И как только незаметно для своей подопытной он включал это устройство, та слышала голоса. После длительной проверки сомнений не оставалось: человек обладал шестым радиочувством». Как и почему это бывает, ответ за будущим.

И тут мы встречаемся с непознанным страны Психики». Но здесь мы рассказали о редкостном случае к тому, чтобы подтвердить влияние электромагнитных излучений на наш мозг.

...На обезьяну направили сильное радиоизлучение с длиной волны в один метр. Пока это излучение не касалось головы, животное никак не реагировало. Но как только электромагнитные волны стали атаковать его мозг, обезьяна тут же насторожилась, затем ее стало клонить ко сну, но ненадолго; сбросив с себя сонливость, животное начало крутить головой и скалить зубы, выражая явное неудовольствие. Воздействие радиоволн было налицо.

Теперь известны и такие факты, что сантиметровые радиоволны совсем небольшой мощности замедляют биение сердца и понижают давление крови. Есть сведения, что некоторым людям при облучении сантиметровыми волнами слышатся звуки.

Таким образом, можно не сомневаться в том, что наш организм (как и организм многих животных) создает свое электромагнитное поле и не остается безответным к воздействию внешних, окружающих нас полей. Отталкиваясь от этого, можно предположить и о существовании своеобразной радиосвязи между живыми организмами.

Интересно в связи с этим вспомнить о том, какое действие оказывает на наш мозг обыкновенный магнит. Ученые многократно проделывали опыт: человека погружали в гипнотический сон, внуша-

ли ему какую-нибудь картину-галлюцинацию, а затем подносили к его голове сильный магнит. Внушенная галлюцинация исчезала!

«У меня был сильный подковообразный магнит, который удерживал груз в полтора килограмма, — пишет о таких опытах Л. Л. Васильев. — Место поднесения магнита к голове испытуемого значения не имело — это мог быть затылок, лоб, темя, но существенно, чтобы плоскость симметрии головы проходила между полюсами магнита. У пяти испытуемых магнит нарушал внушенные галлюцинации, когда северный его полюс находился против левой стороны головы, а южный — против правой, и только у одного — при обратном положении полюсов.

Впоследствии мне удалось продемонстрировать эти явления академику В. Бехтереву и специально назначенной им комиссии. В молодые годы Бехтерев работал в парижской клинике Шарко и на всю жизнь сохранил интерес к действию магнита на истеричных больных. Комиссия удостоверила результаты некоторых опытов. Один из них свидетельствует, что при неглубоком гипнозе и слабом вследствие этого проявлении внушенных галлюцинаций магнитное поле не ослабляет, а, наоборот, усиливает внушенные галлюцинации».

Все сказанное, однако, еще далеко не выясняет нам всей возможной картины телепатической связи, самого процесса этой связи, равно как и не дает уверенности в том, что такая связь существует.

А если говорить конкретно о гипотезе «радиосвязи» в живой природе, то эта гипотеза еще нуждается в серьезном обосновании.

Выдвигаются и другие гипотезы, пытающиеся объяснить механизм мысленного внушения. Ряд исследователей, например, говорит об особом, пока неизвестном нам виде энергии — «психической» или «психофизической», создающей столь же умозрительное «психофизическое поле» — среду, которая служит материальным носителем информации, передаваемой на расстояние при мысленном внушении.

Ну, что же, представление о существовании в природе каких-то еще неизвестных нам «полей» не противоречит научному взгляду на мир, на безграничную, неисчерпаемую природу. Думается, что и сейчас, в век несомненного расцвета научного познания, остается в силе старый добрый совет великого Лапласа: «Мы так далеки от того, чтобы знать все силы природы и различные способы их действия, что было бы недостойно философа отрицать явления только потому, что они необъяснимы при современном состоянии наших знаний. Мы обязаны только исследовать явления с тем большей тщательностью, чем труднее признать их существующими».

Не замалчивать, не отмахиваться с предубеждением от обнаруженных фактов, а исследовать их, раскрывать их причины,

их материальную сущность — таким и только таким может быть ответ ученого. И тем более неправомерно отдавать все то, чего мы еще не знаем, «на откуп» суеверию.

Такой подход в полной мере относится и к явлениям телепатии.

До сих пор не исследованные достаточно глубоко наукой, они служат источником всякого рода мистических выводов и шарлатанских выдумок. Между тем несомненно, что возможность «мысленного разговора», если он существует, не заключает в себе никакой мистики.

Не будет ничего сверхъестественного, если ученые, исследуя нашу центральную нервную систему и ее «штаб» — головной мозг, откроют своеобразное «мозговое радио».

Небезынтересно вспомнить слова великого провидца К. Э. Циолковского о телепатии: «Явления телепатии не могут подлежать сомнению. Не только накопилось огромное количество соответствующего фактического материала, но и чуть не каждый поживший на свете семьянин не откажется сообщить о лично им испытанных телепатических явлениях. Почтенна попытка объяснить их с научной точки зрения».

Достаточно четко определяется теперь и «ведомственная принадлежность» телепатии. В большой степени ее следует считать проблемой бионики. В настоящее время в живой природе обнаружено уже немало разнообразных форм связи на расстоянии между организмами. Думается, что и загадка телепатической связи должна решаться на этом направлении — средствами и методами не одной, а многих наук.

Рассекретить «призрак» телепатии, раскрыть его природу — значит сделать большой шаг вперед в изучении самого удивительного и самого сложного на земле: нашего организма и его командного центра — мозга. Ведь человеческий организм, по словам ученого-биолога и писателя И. А. Ефремова, — машина, сделанная с необычайным запасом физиологических чудес, о которых мы еще многого не знаем, и чем больше будем узнавать, тем меньше останется всякой мистики и таинственности.

И еще одна загадка

Заманчивая, волнующая загадка!

...24 июня 1947 года бизнесмен из г. Бойсе, штат Айдахо, К. Арнольд летел на небольшом самолете. Пролетая около горы Маунт-Рейнир, он вдруг заметил какие-то необычные предметы, плывущие в воздухе цепочкой. Они были плоски, как сковородка, и ярко блестели в лучах солнца. «Я совершенно отчетливо видел их очертания на фоне снега, когда они позднее приблизились к

горе,— рассказывал потом Арнольд. — Они летели очень близко от горных вершин, вдоль главного хребта, летели как гуси, вытянувшись в линию, словно скованные цепью... Я видел все это совершенно ясно и отчетливо». По величине неизвестные летательные аппараты были близки к небольшим самолетам.

Сообщение Арнольда вызвало в стране сенсацию. Слухи о таинственных «летающих тарелках» росли, как снежный ком. В газетах появлялись всё новые сообщения очевидцев неведомых летательных аппаратов. Волна таких сообщений прокатилась с запада на восток через весь Американский континент, а затем достигла берегов Европы. Через несколько недель из Англии, Швеции, Финляндии и других стран посыпались сообщения о том же самом. «Летающие тарелки» стали «сенсацией номер один». Газеты вспомнили, что о таких же загадочных полетах много писали в 1896 и 1897 годах. Тогда жители некоторых городов в штате Калифорния увидели на небе «воздушный корабль», напоминающий сигару с крыльями. Самолетов и дирижаблей в ту пору еще не было, поэтому можно себе представить, какое волнение охватило людей, читающих газетные сообщения о неведомом предмете, летающем в атмосфере. «Никто не знает, что это такое, люди теряются в догадках, на улицах стоят толпы любопытных, глазеющих на небо», — писала газета «Трибюн».

Вся эта история, как и в 1947 году, очень походила на массовую галлюцинацию, о которой писал В. М. Бехтерев. По мере того как слухи о «таинственном предмете в небе» охватывали всё большую территорию, появлялось все больше и «очевидцев». Скоро массовый психоз охватил все Штаты!

Через полгода, в апреле 1897 года, в газете «Нью-Йорк геральд» появилось объяснение, что это был за «корабль»:

«Публика верит в то, что это воздушный корабль, но астрономы утверждают, что вероятнее всего, это какая-то звезда. Вчера поздно вечером профессор Хаф из Северо-Западного университета направил большой телескоп на запад и стал наблюдать за странным пришельцем... Он долго смотрел в телескоп, а потом сказал:

—Ну конечно, это Альфа Ориона.

—Вы прочитали это название на борту корабля? — с живостью спросили его горожане.

—Ну, что вы! — ответил профессор, улыбаясь. — Альфа Ориона — звезда первой величины, она находится в созвездии Орион.

—А что вы скажете о красных и зеленых огнях, которые видели столько людей?

—Это, — ответил старый астроном, — очевидно, сказывается

влияние земной атмосферы, в результате чего звезда меняет цвет...»

Конечно, в «эпидемии слухов» о «воздушных кораблях» и «летающих тарелках» сыграло свою роль не одно массовое самовнушение; в не меньшей степени тут потрудились всякого рода мистификаторы. И, главное, во всем этом было то, что люди верили в реальность загадочных воздушных аппаратов, связывая их появление с... живыми существами из других миров!

Да, именно это волнующее всех обстоятельство и дало столь долгую жизнь «летающим тарелкам». Ведь она не окончилась в 1947 году. То затихая, то вспыхивая вновь и вновь, догадка о неведомых космических пришельцах, наблюдающих нашу планету со своих кораблей-«тарелок», не умирает по сей день.

Конечно, в самом факте появления космических пришельцев на Земле нет ни мистики, ни утопии. С достаточной уверенностью мы можем утверждать: в нашей Галактике есть множество звездных систем, где возможно существование «братьев по разуму». А если это так, то возможны и контакты с ними.

Прилет на Землю — хотя он, конечно, очень маловероятен — инопланетян был бы величайшим триумфом нашей философии, утверждающей материальное единство Вселенной и ее развитие вплоть до мыслящей материи. Автору, как и читателям, конечно, очень хотелось бы оказаться свидетелем и современником такого изумительного события. К сожалению, в истории с «летающими тарелками» мы видим иное: незнание и неумение разобраться в некоторых атмосферных явлениях, недобросовестность и обман, наконец, как уже сказано, даже массовый психоз.

А затем масла в огонь подлили военные власти США, засекретив исследование явлений, связанных с «летающими тарелками». Правда, позднее они объявили, что в восьми случаях из десяти при появлении Летающих предметов наблюдались вполне материальные вещи: шары-зонды, военные и пассажирские самолеты, летевшие на большой высоте, унесенные ветром газеты, воздушные змеи и т. п. Но 20 процентов военное министерство считает «необъяснимым».

Значит, что же? Инопланетяне?!

Известный американский астрофизик Д. Мензел решил заняться изучением «неопознанных летающих объектов» (или коротко НЛО — так еще называют «летающие тарелки») всерьез. А результаты своего труда он обнародовал в книге «О летающих тарелках». В ней ученый убедительно объясняет природу остальных, «необъяснимых» НЛО. Все они — порождение игры света в атмосфере нашей Земли. Тут и миражи, и галосы, и

другие оптические атмосферные явления (с этими интереснейшими «воздушными призраками» вы познакомитесь во второй части нашей книги, но автор очень рекомендует всем своим читателям прочесть и книгу Д. Мензела, переведенную в 1962 году на русский язык). Здесь же мы вспомнили о «летающих тарелках», чтобы поговорить об одной из самых волнующих загадок нашего времени — возможном посещении Земли другими разумными существами Вселенной.

Дело в том, что не только пресловутые НЛО будоражат умы, напоминая нам о космических пришельцах, есть еще и иное. Вспомните ту же дискуссию о Тунгусском метеорите. Хотя в настоящее время природа этого «дива» как будто прояснилась, есть и сторонники совсем иного объяснения: по их мнению, в 1908 году на севере Сибири взорвался подлетавший к Земле космический корабль на ядерном горючем.

Имеются и другие соображения в пользу посещения нашей Земли инопланетянами. Уже давно ученые обратили внимание на некоторые трудно объяснимые факты древней истории.

Факт первый. В Сирии известна так называемая Баальбекская платформа, сложенная из огромных каменных блоков. Ее сооружение теряется в глубине веков. Для чего была построена такая платформа? И еще более непонятное: как люди далекого прошлого, обладая только самыми примитивными орудиями труда, смогли создать что-либо подобное? Ответить нелегко. Однако, если предположить, что строителями платформы были прилетевшие на Землю космонавты, все трудности объяснения исчезают. Баальбакская платформа — это взлетная площадка космического корабля. И, конечно же, построить ее, как говорится, ничего не стоило представителям внеземной цивилизации, пославшей в космос своих разведчиков.

Факт второй. В пустыне Сахаре на плато Тассили археологами обнаружены наскальные изображения людей в головных уборах, очень напоминающих гермошлем скафандров космонавтов с развилками антенн. Как это объяснить?

Кроме того, в истории человечества можно при желании обнаружить косвенные свидетельства пребывания на Земле представителей иных миров — они содержатся в мифах и легендах древних народов. Как известно, о «небожителях» повествуется во множестве сказаний. Рассказывается в них и о людях, взятых на небо, и о богах, спустившихся на Землю. В Библии, в Книге Еноха, среди невразумительного описания различных видений рассказывается о том, как он был взят на небо: «...и вот там вышли из неба имевшие вид белых людей; из того места вышел один и вместе с ним трое... взяли меня за руку

и подняли меня прочь от рода земли...»

Обратите внимание: здесь прямо говорится о «белых людях», а не о богах или ангелах.

Но можно ли по приведенным (и подобным им) фактам утверждать, что на Земле уже побывали космонавты с иных миров Вселенной? Нет, нельзя.

Нельзя потому, что те же приведенные факты можно истолковать и иначе. В самом деле, ту же Баальбекскую платформу можно рассматривать как сооружение, связанное с каким-то религиозным культом древних. Огромные изваяния и постройки, имеющие прямое отношение к религии, известны во многих странах. Что же касается того, способны ли были люди, жившие тысячи лет назад, соорудить нечто подобное «космической» взлетной площадке в Сирии, то и тут можно сослаться на другие примеры. Известно, например, что жители острова Пасхи в Тихом океане при помощи простейших рычагов умеют поднимать и ставить на место тяжелейшие каменные статуи. Такими же простыми орудиями труда обходились древние египтяне, сооружая из массивных каменных плит гигантские усыпальницы фараонов — пирамиды.

А фрески с «марсианами» из Сахары? Это не что иное, как изображение людей в ритуальных костюмах и масках, которые и в наше время распространены в Африке.

Что же касается текстов древних религиозных книг, то их тем более можно толковать по-всякому. Вот и получается, что для окончательного вывода об инопланетянах у нас пока нет ничего вполне достоверного.

Но это совсем не означает, что мы должны сделать противоположный вывод — о том, что на Землю никогда не прилетали наши братья по разуму. Правильно, в духе подлинной науки, следует сказать так: посещение Земли разумными существами с других планет не доказано наукой, но как гипотеза, то есть как предположение, имеющее определенное основание, имеет право на существование и на изучение. Ведь все развитие науки идет через гипотезы, они являются необходимым звеном в процессе нашего познания окружающего мира. Полезно вспомнить об этом слова великого мыслителя Ф. Энгельса. Он писал: «Наблюдение открывает какой-нибудь новый факт, делающий невозможным прежний способ объяснения фактов, относящихся к той же самой группе. С этого момента возникает потребность в новых способах объяснения, опирающаяся сперва только на ограниченное количество фактов и наблюдений. Дальнейший опытный материал приводит к очищению этих гипотез, устраняет одни из них, исправляет другие, пока наконец

не будет установлен в чистом виде закон. Если бы мы захотели ждать, пока материал будет готов в чистом виде для закона, то это значило бы приостановить до тех пор мыслящее исследование, и уже по одному этому мы никогда не получили бы закона».

Вопрос о посещении Земли посланцами других миров пока остается без ответа.

Часть вторая
ОТ КОСМОСА ДО ЦАРСТВА ПЛУТОНА

А теперь — в мир окружающей нас неживой природы. В ней также достаточно всяких призраков — безобидных, порой опасных, пугающих и сказочно необыкновенных. Они появляются всюду — в далеком, космосе, в голубом океане планеты, в ее подземельях...

И всюду, если вы не пытаетесь найти естественные причины необычного, если вы заранее настроены встретиться с представителями потусторонних сил, природа предоставит вам такую возможность.

Суеверные люди обычно даже не пытаются найти естественное объяснение явлениям, которые их чем-то поражают. Увидит такой человек, скажем, красный дождь и делает вывод: «Это кровавый дождь, ниспосланный богом». И не пытается заглянуть в природу явлений: действительно ли дождь был кровавым или, может быть, это была обыкновенная вода, но с примесью какого-то красящего вещества.

Когда-то это было неизменным: увидит человек непонятное, не объяснимое его жизненным опытом, и оно тут же становится для него таинственным, отмеченным печатью потустороннего. С такой «репутацией» природное явление попадало в хроники летописцев, разносилось по свету «очевидцами», грозило своим повторным появлением.

А в наш век? Стоит только появиться какому-либо «представителю» мира суеверий, как его тут же стремятся разоблачить, лишить таинственности, выяснить, что это такое.

Рассказывают, что близ озера Лох-Несс когда-то было вывешено объявление, предупреждавшее всех: «Здесь живет чудовище». И этого было достаточно для того, чтобы никто не посмел не только увидеть это чудовище, познакомиться с ним, но даже приблизиться к берегу озера.

А теперь сюда устремляются десятки тысяч людей! Они хотят увидеть то, о чем столько говорят и пишут. Встретить привидение и развенчать его.

Характерная черта современности! Уже не страх и не

преклонение перед неведомым, а живой интерес к нему, стремление к тому, чтобы познать, увидеть его обратную, «закулисную» сторону — вот как встречают многие и многие наши современники то, что когда-то надежно пряталось в крепости «непознаваемого», божественного.

Хорошо быть таким человеком, о котором говорил замечательный немецкий просветитель Георг Кристоф Лихтеяберг: «Он не только не верил в привидения, но даже не боялся их».

Под знаком Скорпиона

Из глубины веков идет это убеждение: с миром небесных тел тесно связана наша жизнь, судьба всех людей. «Все, что находится на земной поверхности, — написано в одной из старинных книг, — все, что растет и существует на ней — поля, сады, леса, цветы, травы, деревья, плоды, листья, злаки, воды, источники, потоки, озера вместе с великим морем, людьми, скотом и прочими предметами, — все это подвержено влиянию небесных тел, напоено и переполнено благодаря им внутреннею силою и под их живительными лучами зреет, развивается и совершенствуется».

Откуда это?

Тут надо вспомнить, какое место, по мнению древних, занимала во Вселенной наша Земля.

Самое главное, центральное!

Это соответствовало уровню знаний наших предков. Человек знал лишь то, что он видел своими глазами. Мир оканчивался для него там, где голубое небо сходилось с землей. Все, что находилось за пределами, оставалось великой загадкой. Естественно, что самым большим люди считали тот мир, в котором они жили, ту землю, которую они знали.

А звезды и планеты, Луна и Солнце? Они созданы для человека, чтобы служить ему — согревать и освещать Землю. И не только это. Небесные светила связаны с человеческой жизнью самым тесным образом.

Наблюдая небо, люди заметили, что между видимыми перемещениями небесных светил и различными явлениями на Земле — сменой времен года, разливом рек и т. д. — существует определенная связь.

Несколько тысяч лет назад в Северной Африке, в долине Нила, возникла высокоразвитая по тому времени культура Древнего Египта. Хозяйственная жизнь этой страны зависела от Нила. Ежегодно разливаясь, река покрывала поля египтян слоем плодородного ила, и земля давала богатый урожай. Было очень важно знать точно, когда начнется разлив, чтобы вовремя начать

сев, а точного календаря в то время еще не существовало.

И вот египтяне заметили, что разливу Нила всегда предшествует появление на небе яркой звезды Сириус. Поднимаясь ранним утром на востоке, она как бы предвещала скорый разлив, помогала людям предугадать будущее.

А положение Солнца среди звезд? Было замечено, что сезон дождей, который ежегодно бывает во многих южных странах, наступает в те дни, когда Солнце находится в созвездиях Водолея и Рыб (отсюда, собственно, и идут названия этих созвездий).

Случайно ли все это? Конечно, нет, думали древние. Жизнь на земле как-то связана с небесами, с миром звезд.

В россыпи звезд на небе выделяются созвездия. Некоторые из них хорошо знакомы каждому. Кто, например, не знает Большую Медведицу, состоящую из семи ярких звезд, расположенных в северной части неба, недалеко от Полярной звезды!

Между прочим, наблюдая это созвездие, вы можете проверить зоркость своих глаз. Посмотрите внимательно на ручку «звездного ковша», изображающего созвездие Большой Медведицы. Если рядом с предпоследней ее звездой увидите маленькую звездочку, можете быть довольны: глаза у вас зоркие. Когда-то, в старину, по этой звездочке монголы проверяли зрение степных разведчиков.

А вот созвездия Тельца, Рака, Скорпиона... Когда бы мы ни взглянули на звездное небо, мы неизменно обнаружим на нем знакомые очертания созвездий. Но есть на небесной сфере и

светила-непоседы. Еще в древности астрономы заметили среди звезд пять небесных

тел, которые постоянно меняют свое положение. На фоне неизменных созвездий эти тела описывают как бы петли, двигаясь в различных направлениях. Позднее в Греции они были названы планетами, то есть «блуждающими».

Замысловатые движения планет особенно интересовали древних наблюдателей неба. Не зная научного объяснения этим движениям, они занялись поисками несуществующей связи между движениями планет и событиями на Земле.

Переходя из созвездия в созвездие, планеты, а также Солнце и Луна образуют на небе самые разнообразные комбинации небесных светил. Не говорят ли они о каких-то событиях на нашей грешной земле?

Стоило только поставить такой вопрос — и уже не так трудно было увидеть в различных сочетаниях светил на небе определенный пророческий смысл. Древние астрономы стали отмечать, что происходит на земле при различных расположениях звезд. Произошло землетрясение, началась война, прокатилась по стране смертельная болезнь— все это связывалось со звездами, с тем, что наблюдалось в это время на небе. Так возникло лжеучение о влиянии небесных тел на жизнь людей — астрология.

Отметив, какому сочетанию светил сопутствовало на земле то или иное событие, астрологи считали, что событие должно повториться вновь, как только на небесах появится то же расположение светил.

Звездный мир стал провозвестником земных событий.

Астрологические воззрения родились задолго до нашей эры. В одной из вавилонских рукописей рассказывается о том, что около четырех тысяч лет назад царь Вавилона издал закон: если врач Осмелится оперировать больного, не посоветовавшись со звездами, ему надлежит отрубить руки. Другие исторические сведения говорят о том, что за 2800 лет до нашей эры, при царе Саргоне I, в Вавилонии были составлены астрологические таблицы, в которых астрологи собрали различные события на земле и соответствующие им расположения светил на небе. Этими таблицами пользовались затем много веков.

Особое значение звездочеты придавали семи небесным телам — Луне, Солнцу, Меркурию, Венере, Марсу, Юпитеру и Сатурну (другие планеты в те времена были неизвестны). Их считали живыми и, конечно, сверхъестественными существами, которые прядут «нити судьбы» людей. Каждым светилом управляет божество.

Астрологи утверждали, что каждый день недели находится под влиянием какой-нибудь из планет, а также Луны и Солнца и в зависимости от этого является тяжелым, несчастливым днем или легким, счастливым. Луна владеет понедельником, Марс — вторником, Меркурий — средой, Юпитер — четвергом, Венера — пятницей, Сатурн — субботой и Солнце — воскресеньем. Солнце и Юпитер были самыми «благодетельными» светилами и соответственно этому четверг и воскресенье считались хорошими днями.

Другие дни были хуже. Вот откуда идет вера в «удачные» и «тяжелые» дни!

В Древнем Египте астрологи составили подробную инструкцию о том, что следует и чего не следует делать в определенные дни недели и месяца. О ней мы узнали из найденного папируса: «Тот (сентябрь): 21-го не убивать быков, 22-го не есть и не солить рыбы. Пао-фи (октябрь): 13-го не есть никаких овощей. Атир (ноябрь): 5*го не зажигать огня и не смотреть на огонь, 19-го не выезжать на Нил. Хояк (ноябрь): 21-го не ходить гулять, 28-го не есть никакого водяного животного. Тиби (январь): 24-го счастливый день, следует пить мед» и т. д.

Созвездия также считались живыми существами. При этом астрологов интересовали только те, среди которых движутся Солнце и планеты. Их на небе 12: это созвездия Рыбы, Овен, Телец, Близнецы, Рак, Лев, Дева, Весы, Скорпион, Стрелец, Козерог и Водолей.

Полоса небосвода, в которой они находятся, называется поясом Зодиака («зоон» — по-гречески «животное»), а названные двенадцать созвездий — зодиакальными.

Наблюдая небо в день и час рождения ребенка, астрологи предсказывали его будущее. Это называлось — составить гороскоп. Вот что писалось, например, в одной астрологической книге XVII века: «Юпитер производит епископов, губернаторов, благородных, сильных судей, философов, мудрецов, купцов, банкиров. Марс отмечает военных, артиллеристов, убийц, медиков, цирюльников, мясников, золотых дел мастеров, поваров, булочников и все ремесла, совершаемые с помощью огня. Венера производит цариц и прекрасных дам, аптекарей, портных, ювелиров, торговцев сукном, игроков, посетителей кабаков, игроков в кости, вольнодумцев и разбойников. Меркурий — философов, астрологов, геометров, математиков, латинистов, художников, искусных и ловких мастеров, как женщин, так и мужчин, и их искусства.

Люди, управляемые Марсом, суровы и жестокосерды, неумолимы, не поддаются никаким убеждениям, упрямы,

сварливы, дерзки, смелы, буйны, привыкли обманывать, обжоры, в состоянии переваривать много мяса, сильны, крепки, властны, с налитыми кровью глазами, рыжими волосами, не имеют привязанности к своим друзьям, занимаются работами с огнем и раскаленным железом, — одним словом, Марс производит обыкновенно бешеных, крикливых, развратных, самодовольных и гневных людей».

А если день рождения был отмечен планетой Сатурн, то хотя такому человеку и сулили долгую жизнь, она ожидалась не сладкой: ведь Сатурн .планета особо зловещая, делает нас несчастными, необузданными, жестокими, ленивыми, нелюбимыми, и так далее, в том же духе!

Особенно важен, по учению астрологов, был даже не день, а час рождения. При этом Сатурну был отдан первый час, восьмой, пятнадцатый и двадцать второй первых суток, на второй день он ведал пятым, двенадцатым и девятнадцатым часом и т. д. Юпитер владел шестнадцатым и двадцать третьим часами первых суток и шестым, тринадцатым, двадцатым часами вторых суток.

Но мы еще не сказали о влиянии созвездий. Астрологи учили, что существует связь между планетами и каждым из знаков Зодиака. При этом влияние планеты зависит от того, находится ли она в данный момент в знаке, с которым состоит в особом соотношении». Одно дело — если зловещий Марс находится в созвездии кровожадного Льва или коварного Скорпиона, и другое — когда его пыл будут охлаждать Рыбы или умерять чаши Весов.

Как видим, свойства человеческого характера астрологи целиком выводят из названия созвездия. Это напоминает один забавный анекдот. Великосветской даме астроном долго объяснял, где расположены различные созвездия и планеты и как они были открыты. Выслушав ученого, дама сказала: «Я не удивляюсь, что ученые открыли такую массу звезд и планет, но меня поражает, каким образом они могли отгадать, как все эти звезды и планеты называются!» Разве не то же самое мы встречаем в астрологии? Откуда взялись наименования звезд, созвездий и планет? Их придумали люди. Причем совершенно произвольно. Взгляните хотя бы на созвездие Большой Медведицы. Разве оно похоже по своему очертанию на медведя? Скорее напоминает ковш. Так же обстоит дело и с созвездиями Девы, Весов, Скорпиона...

Что же получается? Сперва произвольно назвали созвездия и планеты, а затем подгоняют к ним судьбу человека!

Кстати, надо вспомнить и другое: многие созвездия и планеты в прошлом носили другие имена. Созвездие, которое называется сейчас Лирой, раньше именовалось Коршуном; у

арабов созвездие Близнецов называлось созвездием Двух Павлинов.

Сразу же оговоримся: вряд ли кто в наше время будет отрицать существование связи между небесными светилами и жизнью человека. Без Солнца не было бы жизни на Земле, не было бы, стало быть, и человека с его «судьбой». Никто не станет отрицать и влияния на Землю ее ближайшего космического соседа — Луны. Под ее воздействием на Земле регулярно происходят океанские приливы и отливы. Идя дальше, можно утверждать, что это может сказаться и на судьбе отдельного человека — достаточно ему погибнуть во время прилива.

Более того, изменение солнечной активности оказывает известное влияние на земные явления, а следовательно, может сказаться и на судьбе людей. Однако влияние всех небесных явлений на жизнь и судьбу человека не носит какой-то преднамеренный избирательный характер. Эти явления действуют на всех людей без разбора, независимо от того, в какой месяц года, какого числа и в какой час родился тот или иной человек.

Так как же можно связывать жизнь отдельного человека со звездами?

Астрологи рассуждают иначе. Они говорят о существовании мистических связей между небесными светилами и людьми. В прошлом было даже так: звезды вмешивались (с помощью астрологов, конечно!) в жизнь людей по самым различным поводам. Задумал человек совершить какое-то дело и тут же вспоминал: «А что скажут звезды?» При этом надо было учитывать, какой планете принадлежит не только выбранный день, но и час. При заключении контракта с подрядчиком избирался час Меркурия, а для написания любовного письма — час Венеры, а в час Сатурна и Марса предпринимать что-либо было неразумно — успеха не жди.

Уже в древнем мире звездочеты отваживались пророчествовать о самых различных событиях. «Когда звезда Мардука (Юпитер), — предсказывал один халдейский астролог, — появляется в начале года, зерно будет расти хорошо. Планета приблизилась к звезде Ли, это значит — царь Аккада умрет. Звезда Мардука была видна в Тельце, она вернулась назад до Плеяд, в продолжение месяца была она видна — дождь, град и наводнения должны случаться... Когда вокруг Луны есть кольцо и Спика находится в нем, — царь Аккада будет иметь долгую жизнь... Приближение Марса к Плеядам значит — в Амурру война, один убивает другого... Когда Скорпион находится внутри лунной ограды, — львы будут убивать, и торговля страны будет

стеснена».

Так был создан людьми еще один мир призраков — среди небесных тел. Пышно расцвела астрология в средние века. Астрологи учили, что у каждого человека есть своя звезда — она появляется на небе вместе с его рождением и падает, когда человек умирает. Тысячи «прорицателей будущего», пользуясь невежеством и доверчивостью людей, обманывали их своими предсказаниями. Астрологию преподавали в университетах. Короли и князья имели собственных звездочетов.

Чтобы не быть разоблаченными и уличенными во лжи, звездочеты выражали свои «предсказания» в туманных, иносказательных фразах; их можно было понимать и так и этак. Суеверные люди верили астрологам и в каждом неясном намеке старались увидеть совпадение предсказания с действительностью.

Выли среди звездочетов и очень ловкие, не теряющиеся ни при каких обстоятельствах.

Таким был, например, астролог французского короля Людовика XI. Он предсказал смерть фаворитке короля, и та действительно вскоре умерла. Это разгневало короля, и он решил расправиться с астрологом по-царски. Людовик позвал «провинившегося» и одновременно приказал своему палачу: как только он даст знак, схватить звездочета и отрубить ему голову.

— Ты очень хорошо определяешь судьбу других, — зловеще сказал король, — не скажешь ли мне теперь, сколько времени осталось жить тебе самому?»

Астролог понял, что ему грозит, и спокойно ответил:

— Ваше величество! Звезды сказали мне, что я умру за три дня до того, как умрете Вы.

Как вы думаете, что сделал король? Он был настолько суеверен, что не рискнул испытывать судьбу. Астролог не только не был казнен, но о нем даже стали заботиться, не заболел бы случайно и не умер раньше времени!

Другую, похожую историю рассказал знаменитый древнеримский историк Тацит. Тиберий до того, как стать императором, находился в изгнании на оетрове Родосе. Там он решил посоветоваться со звездами: будет или не будет он императором? Но как это сделать? Ведь за ним следят его враги. И главное — кому из астрологов можно поверить?

По словам Тацита, он сделал так: «Когда Тиберий советовался с халдеями {астрологами), он помещался в верхней части дворца, имея при себе единственным свидетелем вольноотпущенника, невежественного, но очень крепкого телом. Этот вольноотпущенник по трудным тропинкам, граничащим с пропастью, проводил к Тиберию человека, знания которого он

хотел испытать. Бели Тиберий подозревал его в каком-нибудь плутовстве или обмане, вольноотпущенник при возвращении сталкивал его в пропасть, чтобы исчез след тайны».

В этой ловушке уже погибло несколько звездочетов. Но вот к Тиберию был приглашен один из самых известных в то время астрологов — Тразилл, человек более умный и сообразительный, чем его незадачливые коллеги.

Расспросив Тразилла о своей будущности, Тиберий задал ему коварный вопрос: а имеет ли уважаемый астролог свой собственный гороскоп и может ли он сказать, что предвещает ему этот день и час?

Тацит рассказывает, что Тразилл, определив расположение светил, побледнел, задрожал и медлил с ответом; наконец он изменившимся от ужаса голосом сказал, что наступает опасная для него минута: звезды сулят ему почти неизбежную, немедленную смерть.

Тиберий был сражен! Он обнял астролога и сказал, что, угадав опасность, он избавился от нее.

После этого Тиберий верил каждому слову умного звездочета. Он не догадался, что Тразилл еще заранее, идя к нему, ожидал проверки и подготовился к ней.

Сложнее было «прорицателям» с предсказаниями различных событий. Небезынтересно, например, вспомнить, чем оканчивались астрологические пророчества о «конце света». Одно из печально известных пророчеств, принесшее бедствия и сумятицу, связано с именем Иоганна Штофлера, профессора математики в Тюрингене. Сей ученый муж объявил: в результате сложных вычислений он пришел к выводу, что планеты Сатурн, Юпитер и Марс в феврале 1524 года появят-

ся в опасной близости от Земли под знаком Рыбы. Это сочетание планет с обитателем вод могло быть понято только как прямое предупреждение о втором всемирном потопе. Страшная весть разнеслась по Европе. Астрономы подтвердили: роковое сближение планет произойдет в указанное время. Нормальная жизнь целых стран оказалась нарушенной, крестьяне не возделывали землю, мастеровые отказывались работать. Толпы грабили лавки и склады, богачи строили баржи, держа их на привязи около своих домов.

А каким был конец пророчества? Звезды посмеялись над пророками: в феврале не упало ни снежинки, ни капли дождя!

Много веков небесные тела, из которых суеверие сделало призраков — вершителей судеб, держали в своих цепких руках миллионы людей. Все средневековье астрология была куда более богатой наукой, чем ее родственница — астрономия. Нередко

даже серьезные, большие ученые занимались составлением гороскопов, чтобы не умереть с голоду.

Так было с «законодателем неба» Иоганном Кеплером, открывшим законы движения планет. В одном из писем к Галилею он писал: «Конечно, эта астрология — глупая дочка, но, боже мой, куда бы девалась ее мать — высокомудрая астрономия, если бы у нее не было этой глупой дочки? Свет ведь так глуп, что для пользы этой старой, разумной матери глупая дочка должна болтать и лгать. А жалованье математиков так ничтожно, что и мать наверно бы голодала, если бы дочь ничего не зарабатывала».

Впрочем, только немногие, передовые люди прошедших веков видели вздорность астрологических воззрений. Древнеримский писатель-сатирик Гай Петроний в одном из своих произведений остроумно высмеял астрологов, сочинив шуточное описание знаков Зодиака на обеденном столе:

«Изволите видеть: вот это — небеса, а на них целая дюжина богов сидит. Вот, значит, как вертятся они, двенадцать обличье и выходит. К примеру — Баран вышел; ладно! Кто, значит, родился под тем Бараном, у того и скотины много, и шерсти; голова крепкая, рожа бесстыжая! Не попадайся такому: забодает! Вот об эту пору школяров много родится да тех, что барашком завиты... Ну, а там, значит, из небесов и Теленок выходит: народ тут все брыкливый родится, пастухи да разные вольнопромышленники. А когда двойни выйдут — родятся повозки парой, да быки, да двойчатки, да те еще, что «и вашим и нашим». А под Раком я сам родился; вот и стою я крепко да цепко, и имения у меня много и на море и на земле: рак-то ведь и туда и сюда годится... А на Льва родятся все обжоры да командиры разные; а как Весы выйдут — родятся все мясники, да москательщики, да хлопотуны разные, а на Скорпиона — боже упаси — родятся такие, что и отравить, и зарезать человека готовы; на Стрелка — пойдут вое косоглазые, у кого один глаз на нас, а другой на Кавказ; на Козерога — все бедняки, у кого с горя шишки растут; на Водолея все трактирщики да головы тыквой, ну, а под Рыбами — все повара да говоруны разные. Вот и вертится небо, как жернов, и все какая-нибудь дрянь выходит: то народится человек, то помрет.

И в наше время астрологические суеверия еще не сданы в архив истории. Более того, в капиталистических государствах безбедно и вольно существуют подобные «прорицатели». Для одурачивания легковерных издаются астрологические книги, журналы и календари, устраиваются съезды астрологов.

Недавний опрос французов показал, что в стране 58 процентов верят в «свой знак Зодиака», а 53 процента ежедневно «консультируются с гороскопом».

А расследования американской полиции, опубликованные журналом «Тайм», показали, что в США наживаются в настоящее время на этом дурмане 5 тысяч профессионалов и 100 тысяч совмещающих звездочетство с другой деятельностью. 10 миллионов американцев оставляют в карманах предсказателей 100 миллионов долларов ежегодно. Некто Брюс Кинг, известный под псевдонимом «Золар», продает ежегодно до 5 миллионов гороскопов! Если учесть, что стоят они от 5 до 500 долларов, можно себе представить, что получает этот шарлатан, одурачивая легковерных!

А в заключение еще один пример «прозорливости» астрологов. Уже из нашего времени. В январе 1957 года известный бразильский астролог выступил в журнале «Крузейро» и успокоил жителей Рио-де-Жанейро: звезды не предвещают в году серьезных стихийных бедствий в этом городе.

Прошло несколько недель, и на восточное побережье страны обрушились тропические ливни. Рио-де-Жанейро был затоплен бурными потоками воды, перемешанной с грязью. На склонах гор, где лепятся трущобы — «фавелы», — появились оползни, похоронившие сотни лачуг вместе с их обитателями. В городе и его окрестностях погибло больше 1500 человек.

На страницах того же журнала «Крузейро» появились фотографии жертв наводнений, оползней, снимки превращенных в щепы «фашел».

Знакомясь с гороскопами астрологов, рассчитанными на широкое потребление, нельзя отделаться от мысли, что рассчитаны они на человека крайне ограниченного и доверчивого до наивности. А цель ясна — убедить людей в неотвратимости судьбы, предначертанной на небесах. В любом из гороскопов мы находим общие фразы, под которые человек при желании может всегда подогнать свою судьбу.

Может быть, вы хотите подробнее познакомиться с астрологическими предсказаниями? Вот например:

Те, кто родился в период с 22 октября по 21 ноября, находятся под влиянием знака Скорпиона, олицетворяющего собой злость и плутовство. Если это мальчик, то ему будут присущи смелость, льстивость, хитрость, скрытность, непостоянство, болтливость. Обычно они веселы и всегда плохо думают о других. Они будут торжествовать над своими врагами. Что касается женщин, то родившиеся под этим знаком — любители обманывать, веселые, безрассудные, болтливые. «Их сердце мало склонно к добру, но у них мед на устах. Подвержены многим болезням».

И вот еще. Мужчины, родившиеся под знаком Тельца (22

апреля — 21 мая), — это «души маловозвышенные», они «должны опасаться укушения собак», самолюбивы, осторожны, склонны к хорошим делам, а к худым — нет. «Будут иметь высокую грудь и говорить, зажмурив глаза».

Кажется, достаточно!

Видите, как все просто: чтобы предопределить черты характера своего потомства, достаточно ознакомиться с астрологическими таблицами и приурочить день рождения ребенка к нужной дате!

И, наконец, стоит вспомнить, что пророчили астрологи на наши годы. Для этого нужно заглянуть в «Брюсов календарь», который издавался в России множество раз. Он поражал воображение людей: в календаре были даны астрологические предсказания важнейших событий на каждый год, начиная с 1800 и кончая 2000 годом! Что же напророчил этот календарь нашим дням? Конечно же, в нем нет упоминания о Великой Октябрьской социалистической революции, не говорится о космических полетах и т. д. В календаре Брюса мы встречаемся только с предсказанием «великих событий» при императорском дворе, началом войн, заключением мира, с пророчеством урожайных и неурожайных лет...

Вот пророчество «Брюсова календаря» на 1941 год: «Вступит на престол государь, подражатель в храбрости Юлию Цезарю и Александру Македонскому. Царствование его будет славно». На 1959 год: «Великая война между просвещенными народами, новые законы в знаменитом государстве, процветут торги на морях и сухом пути, открытие важной измены». 1966 год находится под влиянием Луны, отсюда вывод: в этом году родится знаменитый принц, коммерция и художества доведены до высочайшей степени совершенства; открытие важного злоумышления». 1967 год находится под влиянием Марса. Предсказания на этот год: «Тяжкая война; брак некоторого государя; рождение знаменитого принца». 1968 год находится под влиянием Юпитера: «Великая война между просвещенными державами; морское сражение».

Как говорится, комментарии к таким пророчествам астрологов излишни!

Призраки летят из космоса

Эта история произошла во Франции в 1790 году. Около небольшого городка Жюльяк упал метеорит. Падение небесного камня наблюдали многие граждане. Мэр городка составил о виденном акт (его подписали 300 свидетелей) и послал в Парижскую академию наук. Ученые отказались поверить факту!

«Как печально, что целый муниципалитет заносит в протокол народные сказки, выдавая их за действительно виденное, тогда как не только физикой, но и ничем разумным вообще их объяснить нельзя.

А один из академиков, Делюк, при этом добавил: «Если даже

такой камень упадет у меня перед ногами и я вынужден буду признать, что я его видел, я добавлю, что поверить в это я не могу*.

Очень поучительная история! Вспоминая о ней, невольно думаешь о загадках наших дней: телепатии, лохнеоском чудовище, кавказских «шайтанах»... Не так ли нетерпимо и мы закрываем порой дорогу к поискам неизвестного — не только не помогаем им, а даже не допускаем мысли о том, что можно еще обнаружить на старушке Земле невиданное, удивительное и необъяснимое.

Впрочем, к метеоритам это уже давно не имеет никакого отношения. Камни, падающие с неба, признаны всеми. А история их небезынтересна...

Прекрасно ночное небо, усеянное мириадами звезд!

Свет некоторых то разгорается, то меркнет. Одни сверкают белым светом, другие — желтым, зеленоватым, красноватым. Иные переливаются, подобно бриллианту, всеми цветами радуги.

Но что это? Стоит несколько минут посмотреть на ясное ночное небо, как мы замечаем: мир звезд не вечен. Сверкнув светлой полоской, с небосвода окатывается и исчезает яркая звезда. Вторая... третья!.. За ночь можно насчитать не одну сотню упавших звезд.

А временами идут «звездные дожди» — по ночному небу ежесекундно проносятся десятки ярких искр. Когда-то суеверные люди очень боялись такого небесного явления. Бытовало поверье, идущее от астрологов, что каждая упавшая звезда означает смерть человека. Значит, после каждого «звездного дождя» одновременно умрет немало людей,

В 1202 году древнерусский летописец записал с суеверным ужасом: «В 5 часов ночи потекло все небо звездным течением, звезды срывались с неба и падали на землю». В Новгороде пономарь увидел «звездный дождь» как раз в то время, когда находился на колокольне. Со страху еле-еле спустился пономарь вниз и поведал людям: Множество ангелов стреляло огненными стрелами, падающими, как дождь сильный из тучи».

Суеверие снова рождало призраков!

Запомнился в Европе и в Африке звездопад, который происходил в 1933 году. Он был особенно ярким и обильным.

Многим казалось, что в космосе произошла какая-то чудовищных размеров катастрофа. В Африке аборигены били в барабаны, чтобы испугать «злых духов», которые причастны к этой «небесной трагедии*. Говорили, что «падающая звезда предвещает смерть вождя племени», но так как падающих звезд было намного больше, чем вождей, то, очевидно, «злые духи сделали что-то ужасное, произойдет конец мира или по меньшей мере война».

Не без страха встретили «звездный дождь» в Испании; над многими селениями раздавался похоронный колокольный звон. Священнослужители призывали верующих к покаянию во грехах, ибо наступает смерть, которую предвещает звездопад.

В Советском Союзе «звездный дождь» 1933 года наблюдал в Ивановской области селькор газеты «Колхозный путь» А. Удалов. «Ночь была очень ясная, — писал он. — Многие уже спали. Вдруг я услышал тревожный разговор на улице. Вышел из дома... Был сильный звездный дождь», как будто все звезды валились по направлению с севера на юг. Было даже жутко смотреть. Некоторые суеверные люди молились богу и были в ужасе, что никогда не видели такого чуда. И я тоже никогда не видел».

Между тем природа этого явления проста. Звезды с неба не падают и не могут падать. Ведь это огромные тела Вселенной, подобные нашему Солнцу, только отстоящие от Земли на громадных расстояниях. Как и все другие небесные тела, они движутся в космических просторах по своим путям. Явление же «падающих звезд» не имеет никакого отношения к настоящим звездам. Оно лишь по внешнему сходству напоминает нам падение звезд.

Кроме больших небесных тел — звезд и планет, — во Вселенной есть множество мелких космических тел: глыб, камней и просто пылинок. Многие из них (они называются метеорными телами) движутся по различным направлениям в пределах Солнечной системы и влетают в атмосферу нашей планеты со скоростью десятков километров в секунду. Здесь они встречают сопротивление воздуха.

По мере приближения к поверхности Земли воздух становится все более плотным, и его сопротивление растет. Частицы — метеорные тела — сильно разогреваются, начинают светиться и разрушаются, превращаясь в газы и мельчайшую пыль.

Обычно метеорные частицы около 80 километров от Земли полностью разрушаются. На этой высоте и гаснут «падающие звезды» — метеоры.

В атмосферу Земли ежегодно влетают десятки миллиардов

мелких и мельчайших космических частичек вещества. Другими словами, каждый год над Землей появляются и разрушаются миллиарды метеоров, во много раз больше населения всего земного шара. Уже из одного этого видно, насколько нелепо суеверие о том, будто каждая «падающая звезда* означает смерть человека!

Научные наблюдения «звездных дождей» позволили установить интересный факт. Оказалось, что для отдельных участков неба это явление повторяется через определенные промежутки времени. С давних пор были замечены обильные «звездные дожди», выпадающие из того участка неба, где находится созвездие Льва. Они были названы Леонидами («лео* по-латыни «лев»). Леониды повторяются каждые 33 года. Три раза в столетие можно наблюдать, как из небольшого участка неба, находящегося в созвездии Льва, вылетают яркие огненные стрелы, бороздящие ночное небо. Последний раз их видели в ноябре 1966 года. Раз в тридцать лет в апреле наблюдаются яркие «звездные дожди» из участка созвездия Лиры. Такой «дождь» был в 1922 году и повторился в 1952 году в последней декаде апреля.

А «звездный дождь» 1933 года? Этот «дождь» прописан в созвездии Дракона. Он повторился в 1946 году.

Как рождаются «звездные дожди»? Дело в том, что в мировом пространстве, кроме отдельных метеорных частиц, носятся целые рои метеорных тел. Подобно планетам, они вращаются вокруг Солнца и время от времени, пересекая орбиту Земли, попадают в земную атмосферу. Если это происходит ночью, то мы и наблюдаем яркий «звездный дождь».

Астрономы знают много потоков метеорных частиц, которые встречаются с земной атмосферой ежегодно; знают астрономы заранее, когда и из какого участка неба можно ожидать «звездный дождь». Например, каждый год 9—14 августа земная атмосфера встречается с роем метеорных частиц, вылетающих из созвездия Персея. Правда, поток не столь обильный, как из созвездия Дракона.

Со временем пути метеорных роев изменяются под действием силы притяжения планет Солнечной системы. По этой причине перестают появляться «звездные дожди», наблюдавшиеся в прошлом, зато возникают новые, ранее неизвестные.

И, наконец, о самом интересном «звездном дожде», созданном руками человека. Произошло это 14 апреля 1958 года на глазах у жителей острова Барбадос в Карибском море. По небу пронеслось несколько светящихся тел, напоминавших комету. Они выбрасывали из себя тысячи сверкающих частиц, которые падали огненным дождем в море.

Это были остатки второго советского искусственного спутника Земли, запущенного в небо 3 ноября 1957 года. По расчетам ученых он, выполнив свою роль, должен был именно 14 апреля 1958 года войти в атмосферу и сгореть над территорией Карибского моря. Капли расплавленного металла и создали яркий «звездный дождь», который наблюдали жители острова Барбадос.

«Звездный дождь» не доходит до поверхности Земли. Его микрочастицы полностью «сгорают» в воздухе. Но бывает и иначе...

Кто из вас не слыхал старинных сказаний об огненных змеях, летающих по небу? Конечно, летающая да еще огненная змея — это выдумка. Однако невольно возникает вопрос: почему в народе в течение многих веков ходили рассказы об огненных привидениях, проносящихся по небу? Нет ли какого основания для подобных рассказов? Оказывается, есть!

Есть в природе такое явление, которое действительно напоминает полет сказочного огненного змея. Это болиды.

Сжатый светящийся воздух — голова болида.
Пыль и газ — хвост болида.

Болид — это тоже метеор, но очень большой яркости. Появление его, особенно в ночное время, оставляет очень сильное впечатление. По небу стремительно проносится большой огненный шар, разбрасывающий искры. Ночной мрак исчезает. На многие километры местность освещается ярким светом, как это бывает на мгновение при вспышке молнии. Яркость болидов достигает порой сотен миллионов и даже миллиардов свечей! А позади пролетевшего огненного шара тянется огромный светящийся хвост.

Описав по небу большую дугу, «дракон» исчезает — скрывается за горизонтом или гаснет на глазах у наблюдателей, рассыпаясь на множество искр. При этом порой раздаются звуки взрывов, а затем доносится постепенно затихающий гул, напоминающий раскат.

Огненный шар исчезает, а его длинный светящийся след остается на небе довольно долго, иногда десятки минут. Постепенно искривляясь, он принимает извилистую форму, напоминая того самого сказочного огненного змея, о котором говорится в старинных народных легендах...

Об огненных змеях писали летописцы. В русской летописи за 1091 год можно, например, прочесть: «С неба упал огромный змий, ужаснулись все люди. В это же время раздался удар о землю, который многие слышали».

Яркий болид виден и днем, настолько он ярок. Вот один из таких случаев. Около Ашхабада солнечным днем 4 января 1958 года на западе из-за тучи появился не-

обыкновенно яркий, накаленный до белизны шар диаметром приблизительно в два с половиной раза меньше лунного диска. Он напоминал электрическую лампу, но очень сильного накала. Когда шар исчез, на его пути некоторое время был виден след серо-черного дыма, напоминавший огромную извивающуюся змею.

В том же году 8 апреля вечером полет огромного болида наблюдали на Урале. Он осветил местность на сотни километров! Стало светло как днем, но свет был голубоватый. По своим размерам болид не уступал солнцу. А когда он исчез, во многих городах и поселках люди слышали громовые удары, напоминающие далекие орудийные выстрелы.

Какие же частицы вызывают явления болида? Оказывается, порой совсем небольшие, размером с лесной орех, но бывают и более крупные. Почему же мы видим большой огненный шар?

Дело в том, что при полете в атмосфере даже небольшая частица, сжимая встречный воздух, сильно его разогревает, и мы

видим не саму летящую разогревшуюся частицу космического вещества, а раскаленную массу воздуха, находящегося перед ней.

Потоки встречного воздуха шлифуют тело болида, отрывая от его поверхности мельчайшие частички раскаленного вещества. Так у болида возникает огненный хвост. А в 10—25 километрах от земной поверхности, когда космическое тело влетает в более плотные слои атмосферы и теряет свою скорость, свечение прекращается.

На высоте 50—55 километров и ближе к земной поверхности при полете болида в воздухе иногда возникают звуковые колебания: жужжание, свист, громовые раскаты.

Подробнее о камнях с неба

Легенды... Сколько их создано человеческой фантазией! Вот и здесь, на эстонском острове Саарема, есть своя легенда. Она повествует, как здесь появилось Каалипюхаяра — святое озеро совершенно правильной круглой формы.

Давно это было. На месте озера находилось богатое имение. Его владелец не признавал человеческие законы. Влюбившись в свою сестру, он решил на ней жениться. Сестра не посмела противиться. Но не стала она женой своего родного брата: во время свадьбы вся усадьба провалилась под землю. А на ее месте возникло озеро Каалипюхаяра.

Легенда как легенда. Как и все, она далека от действительности.

А в действительности здесь около 2700 лет назад упал огромный небесный камень — метеорит. От удара о поверхность земли он взорвался, при этом и образовался кратер — круглая воронка, как от взрыва авиабомбы. Поперечник кратера достигает 110, а глубина — 12 метров ниже уровня окружающей местности.

ВЗРЫВ МЕТЕОРИТА В ВОЗДУХЕ.

Когда ученые занялись изучением этого кратера, они обнаружили на том же острове Саарема еще семь метеоритных кратеров, меньших размеров. Как видно, перед падением на землю, огромный небесный камень еще в воадухе раскололся и его крупные осколки оставили свои следы на лице Земли.

Другая такая же группа метеоритных кратеров появилась у нас совсем недавно, в феврале 1947 года. Гигантский метеорит, а

вернее сказать — астероид (то есть небольшая планетка), упал в дальневосточной тайге, в отрогах Сихотэ-Алинского хребта. Болид настолько осветил местность, что деревья и другие предметы отбрасывали тени, а грохот от падения небесного камня напоминал выстрелы из пушек. Воздушной волной были выбиты стекла во многих домах, распахнуты двери.

Сихотэ-Алинский метеорит был железный. Еще в воздухе он раздробился на тысячи крупных и мелких железных осколков.

«При первом же беглом знакомстве с местом падения метеорита,— писал в своем дневнике зам. начальника экспедиции Е. Л. Кринов,— мы обнаружили необычайную картину, сохранившую еще совершенно свежие следы большой катастрофы, вызвавшей здесь опустошение. На площади около 1 кв. км мы выявили более 100 воронок диаметром от 1 до 20 и более метров, образованных в скальных породах падением отдельных метеоритных масс. Диаметр самой большой воронки достигал 26 метров, а глубина — 6 метров, в ней мог бы поместиться двухэтажный дом!

Вокруг воронок сохранились лишь одиночные деревья, в большинстве случаев с обломанными кронами. Наряду с ними попадаются огромные деревья с вывороченными корнями, ориентированные радиально по отношению к воронкам. Повсюду между воронками разбросаны отдельные куски деревьев, сучья, кедровая хвоя и даже целые кроны и стволы деревьев, а также камни и глина, выброшенные из воронок. Выброшенные камни попадаются даже на расстоянии 1 километра от места падения метеорита... Были обнаружены также и толстые деревья, пробитые насквозь отдельными осколками».

За тысячи лет нам известно несколько примеров падения таких крупных метеоритов, как Сааремский и Сихотэ-Алинский. Интересно, что у североамериканских индейцев существует предание о том, как в прежние времена к их предкам сошел с неба огненный бог. Происхождение легенды было открыто в конце XIX века. В американском штате Аризона обнаружен большой кратер, а вблизи него найдено свыше 200 тонн метеоритных обломков. Исследование аризонского кратера показало, что здесь не более чем шесть тысяч лет назад упал гигантский метеорит.

Следы от падения больших метеоритов найдены и в других местах земного шара. Есть такие кратеры в Аравии, в Аргентине. Недавно крупный метеоритный кратер обнаружен в Чили, неподалеку от границы с Аргентиной. Считают, что это третий по величине метеорит-

ный кратер на земле. Его диаметр 450 метров и средняя

глубина 30 метров. По подсчетам, эта «оспина» на лике Земли появилась около пяти миллионов лет назад.

В таблице приведены сведения о некоторых метеоритных кратерах на земном шаре:

Название кратера и где он находится	В каком году был обнаружен	Колич. кратеров	Размеры главных кратеров (в метрах)	
			диаметр	глубина
Аризонский, США	1891	1	1265	174
Одесса, США	1921	4	168	5
Кампо дель Сиело, Аргентина	1923	9	115×91	5
Хембери, Австралия	1931	13	220×110	12—15
Вабар, Саудовская Аравия	1933	2?	100	12
Хэвиланд, США	1932	1	17×11	—
Каали, СССР	1937	9	110	16
Боксхол, Австралия	1937	1	175	16
Далгаранга, Австралия	1938	1	21	3
Сихотэ-Алинский, СССР	1947	24	26	6
Волф-Крик, Австралия	1947	1	853	46
Аулу, Африка	1950	1	250	6

В последние годы канадские исследователи обнаружили у себя в стране десять метеоритных кратеров. Возраст некоторых из этих кратеров оказался равным сотням миллионов лет.

Более часто падают с неба небольшие камни. Ученые считают, что на Землю ежедневно падает не менее тысячи метеоритов. Но лишь незначительная их часть попадает в руки ученых. До настоящего времени собрано около 1800 метеоритов, упавших в разное время и в разных странах. В коллекции Академии наук СССР хранится 300 метеоритов, из них более 130 найдено в нашей стране.

Вот, например, как был найден метеорит, упавший в Московской области 6 марта 1954 года. Колхозница деревни Никольское Солнечногорского района Ласточкина шла по улице. Вдруг она услышала гул и треск. «Будто невидимый ракетный самолет пролетел, — рассказывает она. — А потом что-то черное упало на землю. Пошла поглядеть: вижу — на снегу серый камень». Об этом было срочно сообщено в Академию наук СССР. Приехали ученые и нашли здесь много осколков каменного метеорита.

Вот еще находки последних лет. В июле 1962 года почвовед П. В. Харин в Павлодарской области нашел при закладке канав каменный 21-килограммовый метеорит.

В Читинской области летом 1962 года геолог П. Н. Чабан

обнаружил метеорит «Будулан» весом 110 килограммов. Метеорит оказался железо-каменным.

Иногда небесные камни находят сразу же после падения. Но бывает и так, что метеорит лежит долгие годы, пока его не обнаружат. Несколько лет назад такую находку обнаружил в земле тракторист Леонид Цвирко. Дело было в Гресском районе Минской области. Метеорит весил более трехсот килограммов. Ученые определили, что он пролежал в земле очень долгое время.

Совсем недавно, как говорится, повезло датчанину Вагну Бухваль-ду. Он нашел в Гренландии 15-тонный метеорит. В летнее время, воспользовавшись служебной командировкой, Бухвальд решил поискать метеориты в одном из северо-западных районов Гренландии, вблизи мыса Кейп-Йорк. Это место он выбрал не случайно: здесь было найдено пять крупных метеоритов. Когда еще в 1894 году известный полярный исследователь Роберт Пири прокладывал себе путь в глубь Гренландии, он услышал от проводников-эскимосов, что близ поселка Туле находится большой «железный камень». Охотники изготовляют из него ножи и наконечники для острог. Пири обнаружил там три покрытых ржавчиной камня, которые оказались метеоритами.

Через два десятилетия датский исследователь Гренландии Кнут Расмуссен во время своей первой экспедиции, когда он пересек весь огромный остров с запада на восток, обнаружил там же, в районе мыса Кейп-Йорк, четвертый метеорит весом в 3,4 тонны. А в 1961 году охотник за тюленями Суэрссак нашел пятый.

Бухвальд предположил: так как все эти метеориты найдены на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга, все они, надо думать, являются обломками одного громадного метеорита, взорвавшегося либо невысоко в воздухе, либо непосредственно на земле. А раз так, вблизи района падения метеорита должны быть и другие осколки.

И датчанин отправился в нелегкий путь. После длительных поисков Бухвальд нашел коричневый от ржавчины, достигающий двух метров в диаметре камень, наполовину вросший в землю.

Если вес находки подтвердится, новый метеорит займет по своей массе пятое место в мире. Как известно, самый крупный из всех найденных на земном шаре метеорит «Гоба» покоится на земле Юго-Западной Африки. По-видимому, ему еще долгое время не будет угрожать изменение прописки на Африканском континенте, поскольку из-за рекордного веса — 60 тонн — он не может быть помещен ни в один музей мира.

Второй по весу «гость из космоса», обнаруженный в Гренландии Робертом Пири, находится в Нью-Йорке, а третий и

четвертый (весом в 27 и 25 тонн каждый) — в Мексике и Танганьике.

Редкое астрономическое событие произошло 24 декабря 1965 года в английском городке Барвелл. Огненный шар, по яркости сравнимый с Луной, был замечен примерно в 200 километрах к югу от городка. В полете он разделился на две части. Полет болидов сопровождался грохотом, гулом и ударами.

Метеорит рассыпался беспорядочным дождем осколков над улицами Барвелла. Некоторые куски были подняты еще теплыми. Один из них угодил в окно жилого дома. Прибежавшие на звон разбитого стекла хозяева увидели на полу комнаты камень величиной с кулак. Другой пробил крышу фабрики.

Метеорит Барвелл принадлежит к распространенному типу каменных метеоритов — светлым тонкозернистым хондритам. По цвету и внешнему виду его вещество внутри напоминает бетон. Снаружи метеорит покрыт черной корой плавления.

Поверхность метеоритов всегда сглажена, оплавлена. Пролетая через атмосферу Земли, метеорное тело так сильно нагревается, что с поверхности кипит и испаряется. Но это только с поверхности: внутри метеорит сохраняет холод мирового пространства. Он настолько быстро пролетает через нашу атмосферу, что не успевает прогреться.

Мы уже упомянули, как члены Парижской академии наук не признавали само существование небесных камней. Между тем их падение было известно с незапамятных времен. Издавна они были предметом поклонения суеверных людей. Римский историк Аппиан в своих трудах сообщает, например, о фригийском небесном камне. Фригийцы и финикияне почитали его как «мать всех богов». Римский ученый и писатель Плиний Старший и греческий писатель Плутарх повествуют об огромном «камне богов», упавшем с неба во Фракии в V веке до нашей эры.

Люди верили, что в нем помещается божество, способное пророчествовать.

В гробницах египетских фараонов иногда находят слитки железа, которое египтяне ценили так же высоко, как золото. Они называли железо «металлом неба» — тогда получали его из метеоритов. Между каменными плитами пирамиды Хеопса обнаружено металлическое орудие, изготовленное из метеоритного железа.

Из записей одного из современников Петра I известно, что сдавшиеся в плен татары в сибирском городе Ташаткан показывали Ермаку большой метеорит; ему приписывали чудесное свойство вызывать изменение погоды. Судя по приложенному рисунку, на котором изображены с одной стороны камня Ермак с дружиной, а с другой — четыре татарина, метеорит был приблизительно в половину человеческого роста.

В 1492 году в Германии, близ города Энзисгейм в Эльзасе, на глазах у многочисленных очевидцев с неба с грохотом упал огромный камень. Церковники объявили, что он послан богом. Чтобы камень «не смог улететь обратно на небо», его приковали цепями к стене храма. Толпы людей приходили на поклонение. Одни молились в надежде исцелиться от болезни, другие хотели получить отпущение всех грехов.

Позднее «чудесный камень» перевезли в парижский музей. На табличке надпись: «Об этом камне многие знают, всякий что-либо, но никто достаточно». В то время наука еще не располагала точными данными о метеоритах.

Метеорит Гаальпара, упавший в 80-х годах XIX века в Индии» украшали цветами, посыпали порошком сандалового дерева, умащали каждый день елеем.

Предметами религиозного почитания были метеориты и у народов Америки. Железный метеорит был найден среди обломков других пород в храме Солнца на юге США.

До наших дней во всем мусульманском мире известен камень храма Кааба в Мекке. Религиозные оказания утверждают, что он был сброшен с неба. Ежегодно к этому камню прикладываются тысячи паломников в надежде получить отпущение грехов.

Между тем это обычный метеорит, и никакими чудодейственными средствами он не обладает.

Изображения метеоритов находят иногда на старинных монетах, в могилах, при раскопках древних гробниц. Так, римский император Вассиан перевез в Рим метеорит, называемый камнем бога Солнца Елагабала в храме Емиза. Изображение этого камня чеканилось на монетах. Все это свидетельствует о том, что метеориты считались священными и нередко обожествлялись.

Многие знахари пользовались метеоритами для лечения людей от болезней. Толкли камень в порошок и давали его пить с водой больным. Конечно, такое «лечение» приводило лишь к засорению же лудка и обострению болезни, а нередко— к смерти.

Падение метеоритов на Землю нередко излагалось с такими «подробностями», что обычное природное явление выглядело совершенно сказочно. В одной из исторических хроник 1000 года падение большого метеорита и появление кометы было описано так: «...14 декабря небо омрачилось, и нечто вроде огненного светильника упало на землю, оставив позади себя длинный след света. Блеск его был таков, что испугал не только тех, которые находились в полях, но и тех, которые оставались дома. Когда это огромное отверстие неба незаметно закрылось, появилась фигура дракона, у которого ноги были голубые, а голова, казалось, все росла».

Снова природное явление обернулось в глазах суеверного человека диковинным призраком!

Интересно, что в истории известны случаи, когда из железных метеоритов изготовляли различные предметы. Так, по свидетельству современников, Александр I имел меч, выкованный из небесного камня. А в 1947 году один из советских кинооператоров, снимавших район падения Сихотэ-Алинского метеорита, показал астроному Ф. Ю. Зигелю перстень, сделанный из осколков метеорита. Кольцо походило на платиновое.

А как же с «официальным признанием» метеоритов? Когда это произошло?

После памятного 1790 года известия о падении метеоритов приходили снова и снова. В 1794 году небесный камень упал близ итальянского города Сияна. Через год о таком же явлении

свидетельствуют английские пастухи и рыбаки из графства Йоркшир. Проходит еще три года, и в далекой Индии, недалеко от Бенареса, люди вновь убеждаются в том, что камни могут падать с неба.

Но Французская академия «бессмертных не меняет своего мнения. Всемирно известный французский химик Лавуазье утверждает: Падение камней с неба физически невозможно. Не менее знаменитый Бертолле идет дальше: «Эти легенды нельзя объяснить не только физикой, но и ничем разумным вообще».

Но факты продолжают атаковать ортодоксальную науку: 26 апреля 1803 года у города Лег ль после болида выпал настоящий каменный дождь. На землю обрушилось около трех тысяч мелких камней. Мэр города посылает сообщение в Париж. Но и тут одна из столичных газет острит, выражая сочувствие жителям города, поскольку у них мэр способен «верить всякому вздору».

Однако на этот раз по распоряжению правительства представитель Академии наук все же был вынужден выехать на «место происшествия». Он приехал и убедился в достоверности явления.

Только тогда Парижская академия наук признала, что камни могут падать с неба. Но еще за десять лет до этого вынужденного признания появилась в Риге книга немецкого исследователя Э. Хладни. Он обоснованно доказывал, что небесные камни не фантазия, не выдумка.

Собственно, с трудов Э. Хладни и берет начало наука о метеоритах. Он изучил большую железную глыбу, привезенную из Сибири в Петербург. По преданию, эта глыба упала с неба. Э. Хладни доказал, что железная глыба имеет космическое происхождение.

После этого началось исследование метеоритов, что в науке имеет особое значение. Ведь они являются образцами вещества неземного происхождения. Изучая их строение и состав, мы узнаём, из каких химических элементов состоят другие небесные тела.

Изучение метеоритов приводит к важнейшему выводу, подтверждающему материальное единство мира, единство Земли и неба. В космическом веществе находят те же химические элементы, что и на Земле. Ни в одном метеорите не обнаружено каких-либо неизвестных элементов. Метеориты — это один из видов существования материи в нашей Солнечной системе. Они образованы из того же вещества, из какого рождались в свое время все планеты, в том числе и наша Земля.

Исследование небесных камней помогает науке решать и другой очень важный вопрос о том, как произошли и развивались

планеты нашей Солнечной системы, о том, как возникла и развивалась наша Земля. Многие ученые не без основания предполагают, что метеориты — это части большой, когда-то распавшейся планеты. Об этом свидетельствуют состав метеоритов и их внутреннее строение. По составу минералов небесные камни напоминают некоторые породы, залегающие глубоко в слоях Земли.

Советский астроном С. К. Всехсвятский полагает, что метеориты возникают в результате вулканических извержений на больших планетах Солнечной системы: например, на Юпитере. Другие советские ученые считают, что метеориты произошли, как и Земля, из газопылевого облака, окутывавшего некогда наше Солнце.

Дальнейшее изучение небесных камней позволит окончательно разрешить загадку их происхождения. Вот почему каждый новый образец «космического гостя*, залетевшего к нам на Землю, очень интересует ученых. К тому же метеориты очень разные — и по внутреннему строению, и по химическому содержанию.

К слову сказать, до настоящего времени остается открытым вопрос о существовании ледяных метеоритов. Есть ли такие? Пока этому нет достаточно веского подтверждения, хотя... в штате Висконсин в США 30 августа 1955 года на Землю упал кусок льда весом около 5,5 килограмма. Он имел клиновидную форму и быстро растаял. Когда специалисты исследовали воду, то сделали заключение: упавший кусок льда мог иметь космическое происхождение.

Вероятность не исключена. Ведь с атмосферой Земли могут встречаться остатки комет, а ядра комет содержат лед.

Может упасть на Землю, а вернее, столкнуться с ней и воя комета. И такой случай был (об этом вы узнаете дальше). А сейчас расскажем о еще более необычном метеорите — с драгоценными камнями.

В сентябре 1887 года за Волгой упал метеорит. Его обследовала группа геологов из Петербурга. В этой группе находился испанский дипломат Хозе Гост Гинесте, который неожиданно обнаружил в обломках метеорита крупный алмаз. Ювелиры вделали «небесный бриллиант* в золотое кольцо, и русские цари передавали его своим наследникам. Незадолго до революции драгоценность исчезла.

Эту загадочную историю рассказал в своем письме в редакцию «Известий* Л. Фролов из Уфы.

Что в ней от истины и что от выдумки?

Вопрос заинтересовал редакцию. Ответ был дан доктором

геологоминералогических наук Е. Л. Криновым. Он рассказал:

«Действительно, между Краснослободском и Новым Уреем годом раньше, чем указывается в письме, в 1886 году, обнаружили каменный метеорит черного цвета. Его вес не превышал двух килограммов. Космический пришелец получил название «Новый Урей». Интересен он тем, что в нем впервые в истории изучения метеоритов были обнаружены крупицы алмазов. Первооткрывателями метеоритных алмазов стали русские ученые Ерофеев и Лачинов. Для науки первые алмазы из космоса имели огромное значение. Но материальной ценности они не представляют, и историю золотого кольца с драгоценным алмазом можно отнести к области преданий».

Приведем еще несколько интересных фактов о падении и находках метеоритов.

Подавляющее большинство метеоритов при своем падении не приносит никакого вреда. Но были случаи, когда «небесные камни» влетали в окна, пробивали крыши и потолки зданий. Однажды охотники приняли метеорит за зверька, сидящего на снегу, и выстрелили в него. Надо сказать, что по форме найденные метеориты весьма различны: есть, например, метеорит^кольцо, метеорит-кристалл и т. д.

Попадали ли небесные камни в животных и людей? Да, такие попадания бывают — иногда трагичные, иногда курьезные.

В 1860 году в США небольшой метеорит угодил в осла, а в 1911 году в Египте небесный камень убил собаку.

Известен и такой исключительно редкий случай, когда небесный камешек весом 0,2 грамма поразил девочку. Об этом в январе 1928 года сообщил японский астроном Ямамото. Метеорит поранил ребенку лицо и опалил платье.

А вот и другой случай. В 1954 году в селении Силакойдт (США) камень с неба весом около 4 килограммов пробил крышу и потолок дома, ударился о радиоприемник и, отскочив, попал в хозяйку. Женщина отделалась синяками.

Удивительные находки приносят иногда нам археологические раскопки. Так произошло в 1892 году в Аргентине. При раскопках на глубине шести метров был найден скелет ныне вымершего ящера-мегатерия, убитого метеоритом много десятков миллионов лет назад. Камень-убийца находился тут же.

Большая часть небесных гостей падает в моря и океаны и бесследно пропадает для науки. Но иногда (чего не бывает!) метеориты попадают в корабли. Такой случай произошел в ночь на 29 января 1957 года в Индийском океане. Советский пароход «Измаил» шел из Калькутты в Одессу. Внезапно темное небо

озарилось ярким светом болида, и о мачту ударился метеорит. На палубу упал небольшой осколок небесного камня: вес его оказался 17,5 грамма.

В печати сообщалось и о других, более трагических случаях, но они вызывают большие сомнения. Вот они. В Атлантике находился английский парусник «Сагиттариус». Большой метеорит пробил насквозь судно, и оно пошло ко дну настолько быстро, что экипаж едва успел спустить на воду шлюпки.

Перед началом второй мировой войны жертвой метеорита едва не стал большой голландский грузовой пароход «Океан». Когда судно находилось у северо-восточного побережья Америки, в нескольких метрах от его борта упал огромный метеорит. Возникшая при этом волна едва не опрокинула пароход.

Будет, пожалуй, правильно отнести оба последних случая к разряду непроверенных и потому недостоверных. Впрочем, мы слышим порой и еще более удивительные вещи о метеоритах. Вот, например, какое сообщение обошло все газеты мира в сентябре 1966 года: «Нью- Йорк. Жители северо-восточных районов США в субботу были свидетелями необычного явления. Темноту вечернего неба ярко озарил пролетевший огромный метеорит, который затем взорвался. Его раскаленные куски, словно огненный дождь, упали на землю, вызвав множество мелких пожаров в штатах Мичиган, Индиана и в южной части канадской провинции Онтарио. Некоторые упавшие куски метеорита достигают в окружности 45 сантиметров».

Пожар от небесных камней? Возможно ли?

А, собственно, почему это невозможно? Метеоритика, как и все науки, питается фактами, и, если факт достоверен, значит, ему надо искать научное объяснение.

Науке о космических пришельцах — метеоритах многое могут дать и дают находки небесных камней. «Именно в этой области знания, — говорил известный советский ученый академик В. И. Вернадский, — для успеха научной работы необходимо сознательное участие и понимание широких слоев населения».

Советский ученый Е. Л. Кринов в статье «Поиск метеоритов» разъясняет, какую помощь могут оказать науке очевидцы. Сопоставляя их наблюдения, можно получить очень ценные сведения о движении небесных камней в атмосфере Земли, определить их траекторию.

Обычно кажется, что болид пролетает где-то совсем недалеко. Но это обманчиво. Надо помнить, что свет болида виден даже днем на расстоянии 200—300 километров.

Как же установить, стоит искать упавший камень или нет?

Тут вам помогает слух. Если были слышны характерные звуки — свист, жужжание, гул и тем более удар камня о грунт, то метеорит надо искать, он где-то недалеко.

Далее ученый секретарь Комитета по метеоритам Академии наук СССР говорит о том, как следует описать болид:

1. Время наблюдения. Время полета болида следует по возможности указывать с точностью до минуты.

2. Место наблюдения. Вы пишите название населенного пункта, района и области, где наблюдалось падение метеорита, а также направление и расстояние от этого места до какого-нибудь крупного города.

3. Видимость световых явлений. Наблюдался ли огненный шар (болид) или же было замечено только освещение местности (ночью) или пылевой след на небе (днем)?

4. Звуковые явления. Были ли слышны какие-либо звуки? Если возможно, описывайте и характер этих звуков: число ударов, грохот, гул и т. д.

Если кто-то запомнил какие-либо другие подробности, необходимо об этом сообщить. Кроме того, желательно отметить, было небо безоблачным или покрыто облаками. Под этим описанием указываются фамилия, имя, отчество и почтовый адрес.

...Итак, вы убедились, что метеорит упал где-то недалеко, и вы решили его отыскать. Требуются огромная сосредоточенность и внимание, чтобы в густой траве или на пашне заметить маленький черный камень (он покрыт коркой плавления).

Наконец ваши старания увенчались успехом. Но прежде чем поднять метеорит, нужно тщательно обследовать место падения; это важно для дальнейшей работы специалистов. Укажите характер местности (луг, целина, дорога), а также тип почвы (черноземная, супесчаная).

Нанесите на бумагу план ямы. Затем измерьте ее поперечник, зарисуйте контуры.

Так как метеориты падают обычно группами или даже так называемыми метеоритными дождями, то после находки одного метеорита не следует прекращать поиски.

Метеориты и все сведения о них, собранные вами во время поисков, направляйте в Комитет по метеоритам Академии наук СССР, который специально занимается изучением болидов.

Следует сказать, что метеориты могут быть найдены совершенно случайно, без наблюдавшегося перед тем болида. На них можно наткнуться при прокладке дорог, разработке торфа, корчевании пней. Поэтому очень внимательно относитесь к попадающимся кускам железа и необычным камням.

От «подозрительного» предмета надо отделить небольшой кусочек и переслать его в комитет.

Мы уже говорили о ледяных метеоритах. Вот еще одна подобная находка. В августе 1963 года в подмосковном городе Домодедове упал необычный метеорит. Его увидела местная жительница, работая в огороде: несколько кусков льда врезалось в землю. День был солнечный, о граде не могло быть и речи.

«Космический лед» срочно доставили в Москву. А там в кусках льда были найдены вкрапления, не оставлявшие никаких сомнений в его земном происхождении.

Но откуда же он тогда упал?

Скорее всего, с самолета.

В наш век падают с небес и вот такие «камни». Чехословацкий тракторист Доминик Ванек работал на поле близ своего села в Сеницком округе на северо-западе Словакии. Вдруг необычный свист заглушил рокот трактора, и в залепленную грязью гусеницу врезался сверху кусок металла. Его доставили в Академию наук, и там занялись изучением «небесного гостя». Сразу же было установлено: это не метеорит. Хотя его поверхность и была оплавлена при вхождении в атмосферу, она несла явные следы обработки человеком. Химический анализ показал, что это легированная сталь такого состава, какой никогда не встречался в метеоритах.

Ученые пришли к выводу, что перед ними — обломок одного из искусственных спутников Земли.

„Комета есть звезда ужасная..."

Пожалуй, ни одно явление природы не вызывало в прошлом столько страхов, как появление на небе «волосатой звезды» — кометы [«кометес» (греческий) значит «волосатая», «косматая»].

В 1557 году в Европе была издана известная в свое время «Книга знамений и чудес». Вот что было написано в ней о кометах: «Комета служит верным признаком событий несчастных. Всякий раз, когда видят затмения Луны, комету, когда происходят... иные подобные чудеса, то вскоре за тем следуют бедствия страшные: кровопролития, убийства, смерть великих монархов, принцев и вельмож, возмущения, измены, опустошения земель, разрушения империй... А поэтому никто не должен сомневаться в сих знамениях и чудесах, которые предуведомляют нас, что конец мира и последний страшный суд приближаются и стоят на пороге».

Одним словом, не было в небесах призрака страшнее кометы.

Чем же так пугали наших предков кометы — безобидные небесные тела, появляющиеся временами на небе?

Надо думать, внезапностью появления и своим необычным видом.

В ужасе взирая на громадную «косматую звезду», суеверные люди принимали ее за небесный факел, иногда за огненный меч, поражающий людей «за грехи», а то и за страшного дракона с пылающими языками.

Плиний Старший, погибший при извержении Везувия в 79 году нашей эры, писал: «Комета есть, вообще говоря, звезда ужасная, она предвещает немалое кровопролитие, чему мы видели примеры...»

Комета 1525 года, по словам современника, навела на людей «столь великий ужас, что иные от страха умерли, а другие захворали». Люди «видели» в комете «согнутую руку, держащую тяжелый меч и как бы стремящуюся им поразить... По обеим сторонам от лучей кометы видели множество секир, кинжалов и окровавленных шпаг, среди которых множество отрубленных голов с взъерошенными волосами и бородами производили страшное зрелище».

Не удивительно поэтому, что появление кометы считалось признаком грядущих несчастий: голода, чумы, войн, «конца света».

Интересен такой исторический случай. В 1456 году на небе была видна большая комета. Чтобы «испугать ее», по приказу римского папы во всех католических церквах звонили в колокола и читали особую молитву. Видя, однако, что эта мера не действует, папа торжественно проклял комету, и, когда через некоторое время «косматая звезда» снова ушла в глубины мирового пространства, многие верующие были убеждены, что на нее подействовало папское проклятие.

Приходилось ли вам видеть комету? Большая комета — зрелище действительно незабываемое! Ночью среди звезд появляется светлое туманное пятнышко. С каждым днем оно становится все ярче и больше и наконец достигает громадных размеров. Необычное небесное тело видно уже при свете солнца. Светящийся хвост кометы тянется в пространстве на десятки и сотни миллионов километров!

Невиданное небесное тело, распустив, как павлин, свой огненный хвост, проходит недалеко от Солнца, огибает его и начинает удаляться от него. Теперь оно с каждым днем уменьшается в своих размерах, становится все бледнее. Хвост все укорачивается. Проходят дни, и комета уменьшается настолько, что теряется среди звезд. Только астрономы еще несколько недель следят за ней три помощи телескопов. Затем она исчезает и из их поля зрения.

В русских летописях сохранилось немало записей о кометах. Вот что сказано в одной из них: «В лето 1618 бысть знамение велие на небесах, явися над самой Москвой звезда... Она же стояше над Москвой, хвост же у ней бяше велик... Царь же и людие все, видя такое знамение на небесах, вельми ужасошася... О той же звезде толкуется: как она стоит главою над которым государством, мятежа в том государстве не живет, а на кои государства она стоит хвостом — в тех же государствах бывает всякое нестроение и бывает кровопролитие многое и междуусобные брани и войны меж ними».

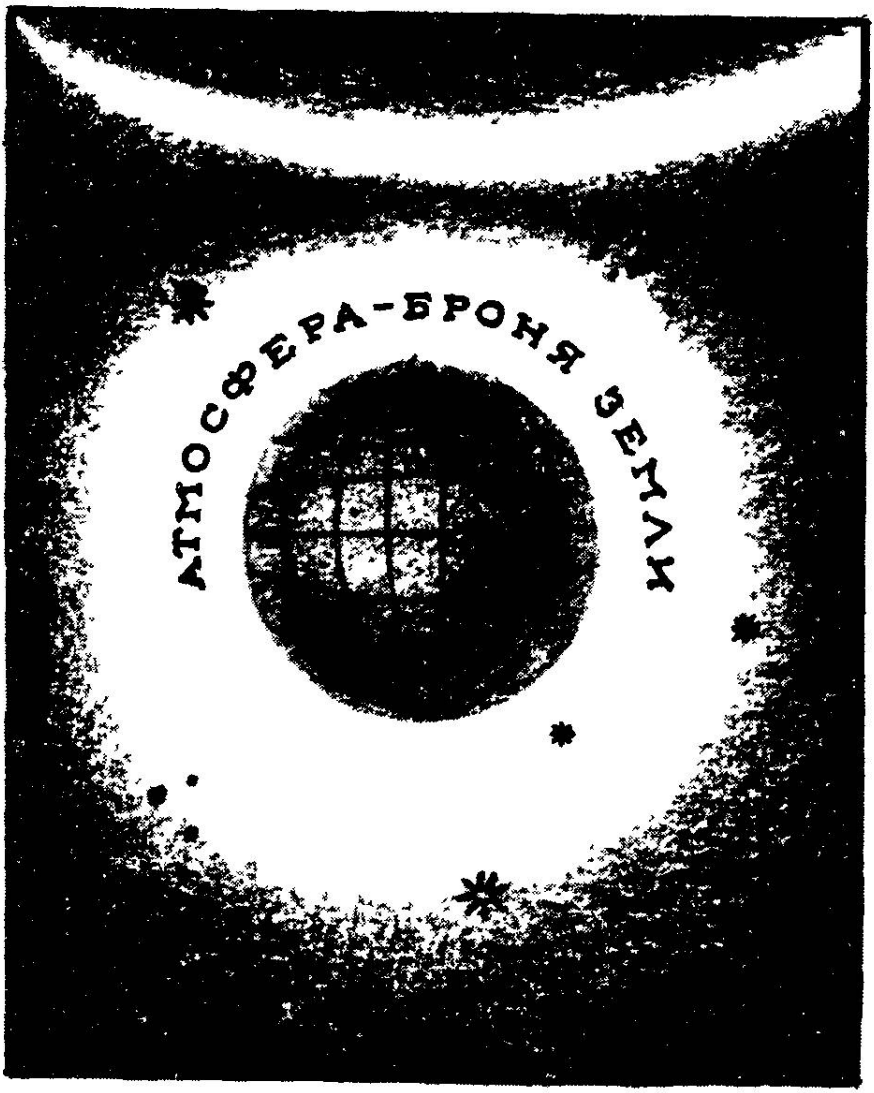
После кометы 1680 года в Германии была выпущена медаль с такими словами: «Звезда грозит ужасными бедствиями; верь — только бог спасет». Английский богослов Вистон провел целое «исследование» в связи с появлением этой кометы. Он доказывал, что комета появилась во времена «всемирного потопа» и будет причиной гибели Земли.

В средние века кометы разделили на несколько классов, в соответствии с теми бедствиями, которые они якобы вызывают: одни — болезни, другие — неурожай и голод, третьи — войну и т. д.

В те времена даже врачи считали, что появление кометы ведет к заболеваниям. Если комета была бледной, то это предвещало летаргический сон, воспаление легких. Комета яркая, красноватая, воспаленная предвещает горячку, корь, краснуху, сыпь. Если комета с голубизной, значит, быть чуме, гангрене, золотухе, чесотке. А если цвет кометы похож на золото, то она предвещает желтуху и меланхолию.

Многие ученые долгое время были уверены в том, что кометы могут распространять в воздухе вредные испарения. Немало страхов было связано и с таким вопросом: а что будет, если комета столкнется с Землей?

В 1910 году, когда на небе появилась большая яркая комета, о ней распространялись самые нелепые слухи. Население, не зная природы комет, верило любой вздорной выдумке. В церквах пугали людей «концом света», «божьей карой» за грехи, служили молебны. В некоторых газетах того времени писали, что «хвост кометы заденет Землю». В Иране дело дошло до того, что многие жители копали ямы и прятались в них от «небесного гнева».



В царской России духовенство распространяло листовки с заклятием против кометы. В одной из листовок было написано: «Ты, черт, сатана, вельзевул преисподней, не притворяйся звездой небесной, не спрятать тебе своего хвостища богомерзкого, ибо нет хвоста у звезд господних...»

Но минули дни, и комета скрылась, не причинив никакого вреда людям. Между тем она действительно задела нашу Землю своим длинным хвостом. Хотя в составе кометных хвостов содержатся ядовитые газы (окись углерода и др.), Земля защищена достаточно крепкой броней — плотным слоем воздуха. Кометные газы могут попасть лишь в самые высокие слои земной

атмосферы, да и то в очень незначительных количествах.

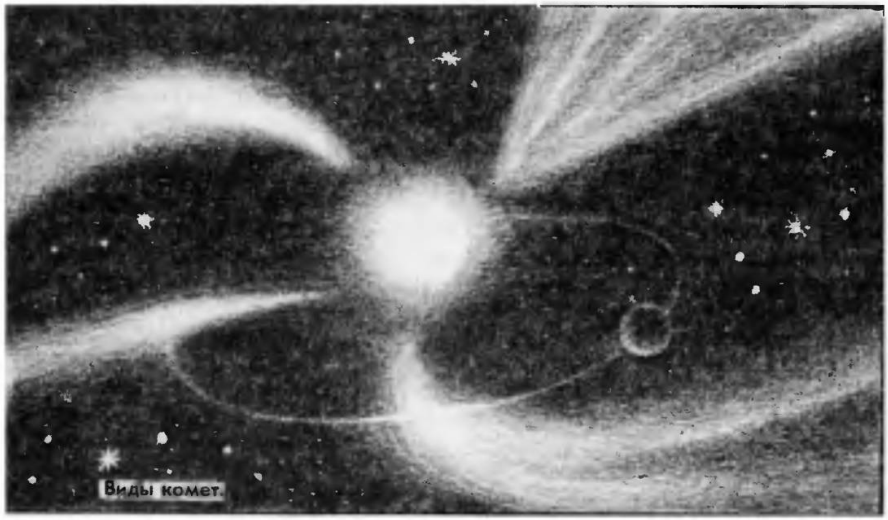
Сведения о кометах в прошлые века были столь туманны, что несведущие люди путали иной раз их с болидами. Вот что писали, например, «Петербургские губернские ведомости» в феврале 1744 года о якобы появившейся комете:

«Мадрит 6 генваря. Из Картагены уведомляют, что декабря 28 дня (1743 года) поутру в начале шестого часа усмотрено на воздухе весьма чрезвычайное явление к Роландовой горе, которая лежит на несколько миль от помянутого города к западу. Оно представляло огонь наподобие реки, в немалой широте разливающейся, который распространялся к востоку и производил такую ясность, что глаза едва того терпеть могли. После сего переменилась оная река в горящий шар, которой, на некоторое расстояние по воздуху катившись, вдруг разделился на четыре разные огня, из которых один с великою силой обратился к северу, другой к югу, третий к востоку, а четвертый к западу, и притом зделался такой жестокой гром, что все жители на несколько миль в круг оной услышали, устрашились. После сего слышны были еще четыре другие такие удара, но не так сильны, как первой, а через все сие время небо было весьма ясно, также и звезды сильно светили».

Как видно, это был метеорит.

Что же представляют собой кометы, из чего они состоят, каковы пути их движения?

Кометы — это тела нашей Солнечной системы. Число их очень велико. Подобно планетам, они движутся по определенным путям —орбитам вокруг Солнца. Некоторые из комет совершают один полный оборот вокруг Солнца за несколько лет, другие — за десятки и сотни лет. А есть и такие кометы, период обращения которых составляет многие тысячи лет.



Виды комет.

Формы «хвостатых звезд» бывают различными. Яркие, большие кометы всегда имеют длинные хвосты. У одних хвост тянется в виде прямой или изогнутой полосы, другие кометы имеют несколько хвостов. У небольших комет они часто очень короткие, малозаметные. Такие кометы напоминают обычную звезду, как бы окруженную туманной оболочкой. Помимо хвоста в комете различают ее голову и ядро. Голова — более яркая часть; в центре головы обычно видно еще более яркое образование — это ядро кометы.

Астрономы хорошо изучили комету, названную по имени английского астронома Галлея и вызвавшую страх в 1910 году. Она возвращается к Солнцу примерно каждые 75—76 лет, описывая вокруг него сильно вытянутый эллипс. По историческим записям установлено, что комета Галлея прежде появлялась уже много раз. В 1065 году о ней сообщали в старинной русской летописи. Еще раньше, почти за 2200 лет до нашего времени, комету Галлея описали китайские астрономы. Она пугала своим появлением древнеримского диктатора Нерона, «предвещала» в России нашествие азиатских кочевников Чингисхана, пронеслась по небу в год стрелецкого бунта при Петре.

Интересна история изучения этой кометы. В 1682 году на небе Северного полушария появилась яркая комета. Астроном Галлей, изучая летописи о небесных явлениях, пришел к выводу, что именно эту комету видели 75 лет назад, в 1607 году, а до этого — за 76 лет раньше, в 1531 году. Ученый определил путь, по которому движется вокруг Солнца упомянутая комета, и предсказал, что она вновь появится на небе примерно через 76 лет.

Галлей умер, не дождавшись результата своего научного предвидения. Незадолго перед тем, как настал срок возвращения кометы Галлея, французский математик Клеро произвел более точные расчеты, учитывая не только притяжение Солнца, но и притяжение больших планет Солнечной системы, когда комета пролетает вблизи них. Он нашел, что комета должна возвратиться к Солнцу не через 76 лет (в 1758 году), как предполагал Галлей, а почти через 77 лет, в апреле 1759 года. В 1759 году научное предвидение Галлея и Клеро оправдалось. Клеро ошибся в своих расчетах всего на один месяц.

Следующее появление кометы Галлея ожидалось, по предположению ученых, в 1835 году. Снова были проделаны расчеты. На этот раз расхождение между предсказанным и действительным сроком прохождения кометы оказалось совсем небольшим — всего три дня.

Последний раз комета Галлея, как мы уже говорили, была видна на небе в 1910 году. Следующий визит этой небесной гостьи будет около 1986 года.

Яркая комета появилась в 1957 году. Она была хорошо видна в апреле и мае. Период обращения ее вокруг Солнца составляет многие тысячи лет. Открыли эту комету в ноябре 1956 года два бельгийских ученых — Аренд и Ролан. В то время она была еще очень далека от Солнца и выглядела слабым туманным пятнышком, видимым лишь в сильный телескоп. Приближаясь к Солнцу, комета постепенно увеличивалась в размерах, становилась все ярче. А в апреле 1957 года стала хорошо различима невооруженным глазом. У кометы были видны ее яркое, похожее на звезду ядро и большой веерообразный хвост, почти такой же, как у кометы Галлея. Кроме того, она имела тонкую, длиной в несколько миллионов километров, светящуюся струю, направленную в сторону Солнца.

Осенью 1965 года астрономы наблюдали комету Икейа и Секи. Она была интересна тем, что прошла совсем близко около Солнца — через его корону. Ожидали даже, что она упадет на Солнце. Но комета обогнула его и скрылась в космической дали.

Как ни огромны бывают иногда кометы, но масса их очень невелика. Установлено, что даже у самых больших она не превышает миллионных долей массы нашей планеты — Земли. Почти вся масса кометы сосредоточена в ядре — наиболее плотной части «хвостатой звезды». Ученые считают, что лишь ядро кометы может быть твердым. Состоит оно, вероятно, из замерзших газов, льда и метеорных тел различных размеров. По образному выражению астрономов, голова кометы похожа на грязный снежок, брошенный в космос.

Голова и хвост кометы состоят из мельчайшей пыли и газа. Плотность вещества в них настолько ничтожна, что через голову и хвост кометы можно видеть даже слабые звезды. Понятно поэтому, что ни одна комета не может сколько-нибудь серьезно повредить нашей планете.

Если допустить, что плотность вещества кометы равняется плотности вещества, из которого состоит, скажем, наша Земля, то появление вблизи Солнца любой из больших комет неизбежно вызвало бы невиданные космические катастрофы. Проходя мимо планет нашей Солнечной системы, такие кометы притягивали бы их к себе, а некоторые из планет могли бы при этом вообще покинуть Солнечную систему. Само Солнце было бы увлечено колоссальной силой притяжения подобного тела. В действительности же происходит обратное. Когда на пути следования кометы оказываются большие планеты, то «хвостатые звезды» под их влиянием изменяют свою орбиту, а порой и разрушаются.

Комета — холодное небесное тело. В ней светятся холодным светом газы. Кроме того, ядро кометы светится отраженным солнечным светом, поэтому нет никаких оснований думать, что какая-либо комета, столкнувшись с Землей, сожжет на ней все живое.

Изучая кометы, ученые уже давно заметили одно их интересное свойство: хвосты комет направлены в сторону от Солнца. Когда комета, обогнув Солнце, удаляется от него, впереди обычно движется ее хвост. Чем это объясняется?

Разгадка найдена после одного замечательного открытия. В XIX веке русский физик П. Н. Лебедев при помощи исключительно точных и остроумных опытов доказал, что свет, который материален, как и все окружающее, оказывает давление на твердые и на газообразные тела. Когда свет Солнца давит на мельчайшие частички пыли и газа, из которых состоят хвосты комет, сила давления оказывается больше, чем сила притяжения этих частичек к Солнцу. Этим главным образом и объясняется то, что хвосты комет отталкиваются Солнцем.

Когда комета проходит около Солнца, она постепенно теряет свое вещество, и блеск ее ослабевает. Со временем комета может превратиться в скопление мелких метеорных частиц и камней. Иногда такие скопления встречаются с земной атмосферой, и тогда мы наблюдаем «звездные дожди».

А более крупные частицы могут выпасть на Землю. Именно с этим явлением связывают загадочный пожар в Чикаго в 1871 году. Он оставил без крова 125 тысяч жителей. Весь город сгорел. Более тысячи людей погибло в огне.

Считалось, что причиной пожара была керосиновая лампа, которую опрокинула в стойле корова (те, кто видел фильм «В старом Чикаго», помнят этот эпизод). Но вот не так давно обнаружились новые, очень интересные факты, связанные с этим уже забытым бедствием.

Молодой американский ученый Чемберлен изучал, каким образом связаны некоторые атмосферные явления с лесными и степными пожарами, и... остановился на пожаре в Чикаго. Он обнаружил очень странный факт, если верить тому, что город сгорел от керосиновой лампы. Оказалось, что в то же самое время горели леса и прерии в нескольких штатах страны. Да и сам пожар в городе был необычным: огонь появился одновременно во многих местах, а день, по докладу брандмайора Медилла, был безветренным.

Заинтересовавшись давно забытой историей, Чемберлен нашел ее подробное описание в изданной сразу же после пожара книге и еще более удивился. В тот же воскресный вечер, когда сгорел Чикаго, огнем были охвачены и другие города, расположенные поблизости.

А погибшие при пожаре? Сотни их оказались не в самом городе, а в окрестностях. Понятно, что люди пытались вырваться, бежать из моря огня, но почему они погибли уже за городом? И еще более странное: почему на теле и одежде у многих совсем не было ожогов?

Чемберлен начал разыскивать все, что только писали о пожаре. «Казалось, что горит само небо», — нашел он в одном из описаний. «Как на Содом и Гоморру, огонь падал дождем. Подобно летящим из пожара головням, падали огненные камни на людей, пешком, на лошадях и в повозках пытавшихся бежать из хаоса», — прочитал он в другом.

Огонь с неба! Но какое небесное явление может вызвать пожары на земле?

Скорее всего — метеорные потоки, столкнувшиеся с Землей. И тут поиски нас приводят к комете, открытой австрийским ученым Вильгельмом фон Биела. Эта небесная странница возвращалась к Солнцу каждые 6—7 лет. Когда она появилась на небосклоне в 1845 году, астрономы оказались свидетелями очень редкого явления: почти на глазах у наблюдателей комета разделилась на две части!

Можно себе представить, с каким нетерпением астрономы всего мира ожидали теперь нового появления раздвоившегося небесного призрака. В 1852 году он предстал в том же двойном виде, но хвост одного из близнецов стал заметно больше. Для ученых стало ясно: начался кометный распад. Что покажет

следующая встреча?

Но ни в 1859-м, ни в 1865 году комета не появилась. Очевидно, под влиянием других небесных тел Солнечной системы она изменила свой путь в космосе. Но если это так, то можно было ожидать, что комета столкнется с нашей планетой. Еще в 1832 году астрономы отметили, что орбита ее проходит всего на расстоянии нескольких тысяч километров от орбиты Земли.

Так и случилось. В 1872 году Земля столкнулась с остатками кометы Биелы. Ночью 27 ноября того же года во многих местах Европы прошел обильный «звездный дождь». Метеоры вылетали из того участка неба, где и ожидали увидеть комету.

Но вот что нас интересует: разрушение этой кометы началось задолго до 1872 года; в 1845 году она раздвоилась, и в после дующие годы кометы-близнецы совершали каждая свой путь уже отдельно; затем начался дальнейший их распад и в то же время менялись орбиты движения; под влиянием главным образом Юпитера эти кометы все больше теряли свою форму, превращались в метеорные потоки. Они-то и встретились с Землей в 1872 году. Но все ли? Скорее всего, нет. То, что выпало «звездным дождем» в ноябре 1872 года, могло быть лишь одной из частей бывшей кометы Биелы. А другие ее части? Они могли столкнуться с Землей и раньше и позже-; скажем, за год до этого, в октябре 1871 года.

Именно в то самое время, когда леса, прерии нескольких штатов Америки, Чикаго и другие города горели!

Если с этим согласиться, то все встает на место: и «горящее небо», и «огненные камни», о которых писали газеты 1871 года.

Так ли было все на самом деле? Сказать наверное нельзя. Сомнительным остается главное: могут ли падать с неба настолько раскаленные метеориты, чтобы зажечь лес и постройки. Однако вспомним еще раз о том, что сообщалось в газетах в 1966 году о падении метеорита в США. Можно припомнить и библейское повествование о двух древних городах — Содоме и Гоморре, — сожженных небесным огнем. Нет ли здесь исторической правды? Ведь мифы народоб, живущие века, не рождаются на пустом месте.

И в заключение нашего рассказа об «устрашающих» небесных призраках — кометах — еще об одной увлекательной загадке.

Уже более полувека волнует многих «тунгусское диво». 30 июня 1908 года на севере Сибири, в районе реки Подкаменная Тунгуска, в 800 километрах к северу от Байкала, на небе появился болид. Он светился так же ярко, как солнце. Небесное тело упало в тайге, вдали от селений. Звук взрыва был слышен более чем за тысячу километров. На большом пространстве повален и

уничтожен лес. Огненный столб взрыва поднялся на высоту 30 километров.

Люди, которые находились вблизи этого места, взлетели вместе с взрывной волной на воздух. Сотрясение почвы было настолько велико, что его отметили на всем земном шаре как землетрясение.

И вот что еще было любопытно: после падения болида в Западной Сибири и в Европе наступили белые ночи, когда можно было без света читать книгу, журнал, газету.

Падение метеорита произвело устрашающее впечатление на местных жителей. Эвенки, забитые и невежественные при царизме, говорили, что «на них рассердился бог грома Огды и попалил землю».

Долгое время ученые не сомневались в том, что здесь упал огромный метеорит. Но исследователи, побывавшие на месте падения небесного камня, не обнаружили его. Они решили, что метеорит с огромной скоростью врезался в землю и взорвался подобно крупной бомбе.

Новые экспедиции на место падения «тунгусского дива» только усложнили загадку. Они не находили никаких остатков небесного гостя. Ни кратера, ни выпавших хотя бы самых мелких остатков метеорита... Что же здесь произошло? Может быть, тут побывала комета? Однако астрономы, наблюдавшие явления на небе, не видели такой кометы.

Было высказано предположение, что в 1908 году в Якутии упал не метеорит, а космический корабль, прилетевший из других миров Вселенной, или, вернее, не упал, а взорвался при посадке.

И все же большинство ученых сходится теперь на том, что в 1908 году Земля столкнулась с кометой. Когда вычислили орбиту, по которой летело небесное тело, прежде чем оно столкнулось с Землей, то эта орбита оказалась типичной для комет. В пользу кометы говорят и светлые ночи. Хвост кометы, состоящий из пыли, попав в земную атмосферу, отражал солнечные лучи и отбрасывал их на Землю. Установлено, что белые ночи были как раз в тех местах, где, по расчетам, протянулся хвост кометы.

При падении ее не оказалось кратера на поверхности Земли. Следовательно, комета, а вернее, ее ядро, состоящее в основном из льда и замерзших газов, могло взорваться еще в воздухе. Как показали последние расчеты, комета взорвалась на высоте шести километров над Землей.

Но если так, то на Земле должны были находиться частички космического вещества из ядра этой кометы. И такие частички теперь найдены. В районе падения кометы на территории

протяженностью до 400 километров ученые обнаружили очень мелкие шарики космического вещества диаметром до 0,2—0,3 миллиметра. Эти шарики — возможные продукты взрыва ядра кометы.

Встает еще один вопрос: почему же астрономы не заметили комету до того, как она столкнулась с Землей? Ответ такой: комета двигалась к нам со стороны Солнца и не была видна в его лучах.

Надо заметить, однако, что не все исследователи «тунгусского дива» согласны с этим выводом. Есть и сторонники ядерного взрыва, точнее — космического корабля на ядерном «горючем». Окончательное выяснение того, что произошло на Подкаменной Тунгуске в 1908 году, дело будущего.

Летающие горы

Есть в космосе еще одна разновидность небесных тел, которые, подобно многим земным призракам, долгое время были неуловимы. Это астероиды.

Впервые их рассекретили в ночь под новый, 1801 год. Итальянский астроном Пиацци уже несколько лет изучал положение звезд на небе. Он тщательно измерял местоположение каждой звезды и заносил ее на свою звездную карту.

В ту ночь он заметил на одном из участков неба слабую звездочку, которую раньше здесь никто не видел. На следующую ночь ученый снова увидел открытую им звезду, но, к его удивлению, на этот раз она оказалась уже в другом месте: за одни сутки неизвестное небесное тело изменило свое положение относительно соседних звезд. Ученый заинтересовался и стал внимательно следить за необычной «звездочкой».

Прошло немного времени, и сомнений не осталось — незнакомка была «блуждающей»: она все время перемещалась среди звезд. Значит, это была не звезда, а комета или планета.

И действительно, это была новая, неизвестная ранее планета. Орбита ее движения вокруг Солнца находилась между орбитами Марса и Юпитера. Ей дали название Церера.

Прошло немногим более года, и немецкий астроном-любитель Ольберс сделал новое открытие. Наблюдая за Церерой, он, к своему удивлению, увидел вместо одной планеты две — вторая двигалась, как и Церера, между орбитами Марса и Юпитера.

Новую планету назвали Палладой. Когда вычислили ее орбиту, то оказалось, что она очень похожа на орбиту ранее открытой Цереры. Это навело Ольберса на мысль, что обе планеты являются осколками какой-то одной большой планеты,

распавшейся под влиянием неизвестных причин на части. Но если это так, то надо думать, что между орбитами Марса и Юпитера находятся и другие осколки неведомой нам планеты.

Начались поиски. Скоро такие осколки были найдены. В 1804 году открыли третью планету — Юнону, а в 1807 году четвертую — Весту.

Даже в самый сильный телескоп эти небольшие тела видны в виде светящихся точек подобно звездам, в то время как большие планеты выглядят как небольшие светлые диски. По этой причине новые планеты и получили название астероидов, то есть звездоподобных. Теперь же их чаще называют просто' малыми планетами.

Первое время число открытых малых планет было невелико. Но затем оно стало быстро расти. Особенно много их открыто с конца XIX века, когда появились мощные телескопы и для изучения неба стала применяться фотография. В настоящее время известно уже более 1600 малых планет.

Это лишь небольшая часть всех астероидов, обращающихся вокруг Солнца. В нашей Солнечной системе существует множество малых планет, особенно таких, которые имеют совсем небольшие размеры. По подсчетам известного советского астронома С. Орлова, все «семейство» астероидов в Солнечной системе превышает 200 миллионов. Теперь ежегодно открываются десятки новых астероидов.

Что же представляют собой эти небесные тела?

Все астероиды — члены семьи небесных тел Солнечной системы. Подобно большим планетам и кометам, они обращаются вокруг нашей звезды — Солнца. Размеры астероидов самые различные. Но даже самые крупные из них по сравнению с Землей являются планетами-карликами. Так, например, диаметр Цереры, самого крупного из астероидов, равен всего 770 километрам, тогда как диаметр Земли составляет более 12 тысяч километров, Паллады — около 490 километров, Весты — 386 километров.

Это самые крупные из известных астероидов. Почти половина всех открытых астероидов имеет диаметр меньше 40 километров. Многие малые планеты — это «летающие горы» или даже «летающие скалы». На поверхности Земли они выглядели бы обыкновенными горами. Теперь известны и такие астероиды, как, например, Амур с поперечником 2 километра или Адонис, диаметр которого составляет всего 800 метров; эту крошечную планету можно было бы утолить даже в таком мелком море, как Каспийское.

Каждая вновь открытая планета-крошка получает свое имя. Им дают имена, образованные из фамилий выдающихся деятелей,

ученых, из названий городов, республик и обсерваторий. Например, есть планеты, которые называются Москва, Узбекистан, Комсомолия, Бредихина, Неуймина. Малая планета № 826, открытая нашим астрономом Белявским, названа в честь Владимира Ильича Ленина Владиленой.

Подавляющее большинство малых планет располагается между орбитами Марса и Юпитера. Здесь они составляют так называемый пояс астероидов. Но есть и такие астероиды, которые в своем движении вокруг Солнца заходят внутрь орбит Марса, Земли и даже

Венеры. Пути движения этих астероидов, в отличие от орбит больших планет, представляют собой сильно вытянутую замкнутую кривую. Вот почему они то подходят к Земле сравнительно близко, то удаляются от нее. Таким образом, малые планеты — это наши самые близкие небесные соседи, если не считать Луны. В 1936 году астероид Адонис приближался к Земле на расстояние всего 2 миллионов километров.

Изучая астероиды, астрономы уже давно заметили, что блеск некоторых малых планет может сильно изменяться. Впервые это было обнаружено еще в 1900 году. Ученые наблюдали тогда астероид Эрос, который находился довольно близко к Земле и был хорошо виден в телескоп. Наблюдатели Эроса заметили, что блеск его то сильно ослабевал, то снова разгорался. Было установлено, что такие колебания блеска повторяются каждые 5 часов 16 минут. Но иногда бывает и так, что яркость Эроса в течение длительного времени остается постоянной.

Чем же это объяснить?

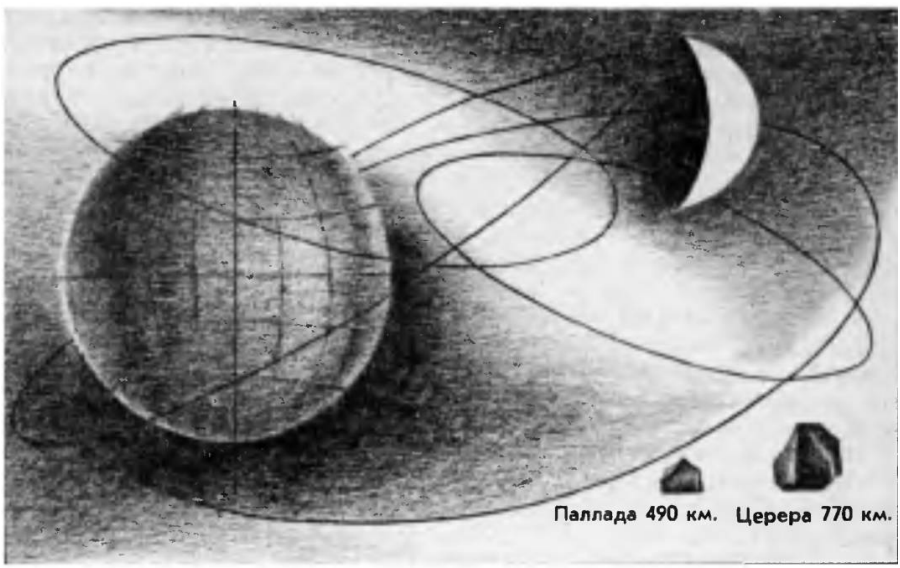
Ответ нашли позднее. Наблюдая Эрос в 1931 году в сильные телескопы, астрономы обнаружили, что он имеет неправильную форму, вроде длинного огурца. Длина этого небесного «огурца», как показали вычисления, составляет около 22 километров, а толщина — 6 километров. Эрос вращается вокруг своей оси. При этом в разное время мы видим его по-разному. Иногда он поворачивается к нам длинной, а иногда короткой стороной. В этом случае мы и наблюдаем изменение блеска астероида. В другое же время Эрос находится по отношению к Земле в таком положении, что мы видим лишь его длинные бока; тогда блеск астероида не меняется.

Неправильную обломочную форму имеют и многие другие планеты-карлики. Это подтверждает предположение, что астероиды, скорее всего, являются обломками какого-то крупного небесного тела, расколовшегося на части в результате неведомой катастрофы.

Многие ученые так и думают. Но окончательное решение

этой интересной загадки — дело будущего...

Итак, вокруг Солнца носится множество «летающих гор». Возникает вопрос; а не может ли Земля столкнуться с одной из них и не будет ли это катастрофой для нашей планеты? Да, такие столкновения возможны, но ожидать от этого какой-то большой катастрофы нет никаких оснований, и вот почему.



Все наиболее крупные астероиды в нашей Солнечной системе уже открыты. Орбиты их движения вокруг Солнца также известны: ни одна из таких планет не может столкнуться с Землей. Остаются мелкие астероиды. Но они настолько малы по сравнению с нашей планетой, что падение их на Землю может вызвать лишь какие-то местные небольшие разрушения.

Ученые, например, полагают, что Сихотэ-Алинский метеорит был небольшим астероидом. Можно сказать, что астероиды — это гигантские метеориты, которые мы наблюдаем с Земли как небесные тела.

Совсем недавно, около трех лет назад, распространился старый-престарый слух: «Ждите конца света!» Каким образом? Почему? На сей раз от столкновения Земли с астероидом Икаром. И произойдет это летом 1968 года.

Теперь, когда намеченный срок уже позади, можно лишь вспомнить о волнениях суеверов. Икар был открыт в 1949 году. Когда астрономы изучили его путь, то оказалось, что в своем движении вокруг Солнца Икар пересекает орбиты трех больших планет — Земли, Венеры и Меркурия. Один полный оборот

вокруг Солнца он делает за 409 суток. При этом черев каждые 19 лет Икар проходит в космических окрестностях нашей планеты. Вот такое сближение Икара с Землей и произошло 15 июня 1968 года.

Чем же грозила нам эта встреча?

Расчеты астрономов показывали, что это будет не прямое столкновение с Землей, а лишь сближение двух небесных тел. Икар пройдет на расстоянии 6—7 миллионов километров от нашей планеты.

Однако высказывалось опасение, что, перед тем как приблизиться к нам, Икар может несколько изменить свой путь под влиянием Меркурия, около которого он пройдет прежде, чем окажется в окрестностях Земли. Поэтому может случиться так, что Икар столкнется с Землей.

Астрономы произвели вычисления и установили, что Меркурий не сможет столь сильно изменить орбиту Икара, чтобы он упал на Землю. Так и произошло. Однако предположим худшее: Икар столкнулся с Землей... Что бы произошло?

Икар — совсем маленькое по сравнению с Землей небесное тело. Поперечник его не превышает полутора километров. Отсюда понятно, что столкновение с ним, а точнее падение Икара на Землю не смогло бы привести к гибели нашу планету, вызвать «конец света*. Это было бы просто-напросто падение огромного метеорита, что уже бывало много раз.

Солнце гаснет днем, а Луна —ночью

Злой дух набросился на солнце! Злой дух заглатывает солнце! Горе нам!!

Обезумевшие люди бежали по улицам небольшого турецкого городка, в ужасе и отчаянии поднимая руки к небу.

Тут и там раздавались выстрелы. Оглушительно гремели барабаны.

—Стреляйте в него! Стреляйте!!

—Он испугается барабанного боя!

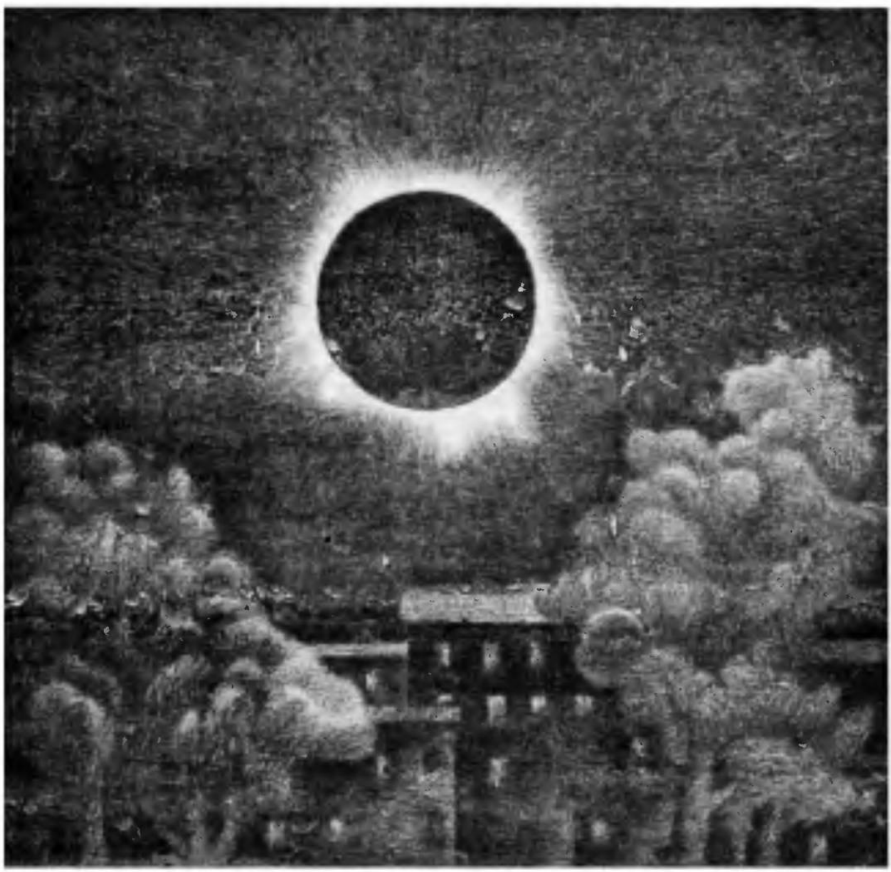
Паника разрасталась. Яркое, сияющее, солнце заметно меркло. Заметались звери и птицы. Крики, вой, громкий плач и проклятья слились в один многоголосый рев.

А в небе над обезумевшим городком происходило следующее. Словно и в самом деле заглатываемый, становился все меньше и меньше диск солнца. Все больше темнело небо. Стало заметно холоднее. И вот уже загорелись первые звезды. Среди бела дня!

...Угасающее солнце бросает на Землю последний луч, и наступает ночь — нежданная, тревожная. На горизонте загорается заря необычного, оранжево-лимонного цвета. На темном небе

вместо солнца стоит черный диск, окруженный серебристо-жемчужным сиянием.

Словно в трансе, замерли на земле люди. Они теперь ждут уже всего самого страшного и неотвратимого.



Проходит две удивительно долгие минуты, и полное солнечное затмение кончается. Черная тень, закрывшая солнце, передвигается влево, на небе снова вспыхивают яркие солнечные лучи. Их приветствует тысячеголосый крик смертельно перепуганных людей.

Постепенно тень все больше сползает влево. И вот уже нет необычной ночи. Природа живет прежней жизнью. Ничто не напоминает о только что прошедшем затмении солнца.

Ничто, за исключением пережитого! В наш век это явление природы хорошо знакомо. О нем задолго до его наступления предупреждают население в газетах, по радио. Не то было в прошлом. Ужас овладевал человеком, когда яркое солнце

исчезало с неба. В сильнейшем страхе люди ждали смерти, падали в обморок, прятались куда только могли.

Описанная нами картина, как говорится, взята с натуры: именно так встречали затмение солнца в прошлом веке невежественные жители турецких городков и поселков.

Да и у нас на Руси было не лучше. Известный русский писатель В. Г. Короленко написал очерк «На затмении». Он рассказал о настроениях людей в момент полного солнечного затмения 1887 года:

Старики вздыхают, старухи как-то истерически ахают, а кто-то даже вскрикивает и стонет, точно от сильной боли. «Владычица святая, господи-батюшки, помилуй нас, грешных!» — и какая-то старушка набегает на меня, торопливо спускаясь с холма. «Куда ты, тетка?» — «Домой, родимый, домой: помирать, видно, всем помирать, с детками с малыми». Кое-кто даже собирался бить астрономов, наблюдавших затмение. «Раскидать надо ихние трубы... вишь нацелились в бога! От этого всей нашей стране может гибель произойти».

Каждое затмение солнца описывалось историками прошлого как явление, предвещающее большие беды. Так, в русской летописи за 1187 год написано: «Того же лета... тма бысть по всей земле, яко же дивится всим человеком, Солнце бо погибе, а небо погоре облакы огнезарными. Таковая бо знамения не на добро бывают...»

Во многих странах Востока в прошлые века было широко распространено поверье, будто бы временами на солнце набрасывается огромный дракон, чтобы проглотить дневное светило. Своим телом чудовище заслоняет солнечный свет, и тогда на земле наступает затмение. Оно продолжается до тех пор, пока обессиленный в борьбе дракон не оставляет солнце в покое.

Люди верили этому вымыслу и, чтобы отогнать фантастического зверя, поднимали шум: трубили в трубы, колотили в барабаны, кричали.

В Вавилонском царстве несколько тысяч лет назад существовали таблицы, в которых говорилось, что произойдет в стране в зависимости от того, в какой день месяца случится затмение солнца: «В месяце таммуз (ночь) в первый день, если случится затмение, если оно начнется на юге... умрет великий царь. В месяце таммуз, во второй день, если наступит затмение и начнется с севера... царь будет воевать с царем. Таммуза в третий день, если наступит затмение, и начнется с востока... польются дожди и будут наводнения... Таммуза пятого дня, если наступит затмение и взойдет великая звезда, будет голод в стране».

Узнаете руку астрологов? Сколько было сочинено

всевозможных пророчеств, связанных с таким безобидным явлением природы, как солнечное затмение! И люди верили им свято. Ведь в одном и том же месте затмения бывали очень редко, наступали они неожиданно. И мало кто сомневался в том, что это явление предвещало какие-то особенные события в будущем.

Но уже в древние времена наблюдатели неба заметили, что в наступлении затмений есть определенная закономерность. За много веков до начала нашего летосчисления в Вавилоне, Египте и Китае велись постоянные наблюдения над звездным небом. Хозяйственная жизнь на земле нуждалась в точном календаре. Необходимо было знать, когда наступит время сева, сезон дождей. Это определялось посредством изучения звездного неба.

Мореплаватели по звездам определяли положение и путь корабля.

Наблюдая в течение веков солнечные и лунные затмения, жрецы Египта заметили в этих явлениях определенную периодичность: затмения закономерно повторяются через каждые 18 лет и 117з суток.

Зная даты затмений, которые имеют место в течение этого периода, названного древними египтянами саросом (повторение), можно предсказать наступление затмений в течение следующих периодов (саросов). В продолжение одного сароса происходит 41 солнечное и 29 лунных затмений — в той же последовательности во времени, что и в предыдущем саросе.

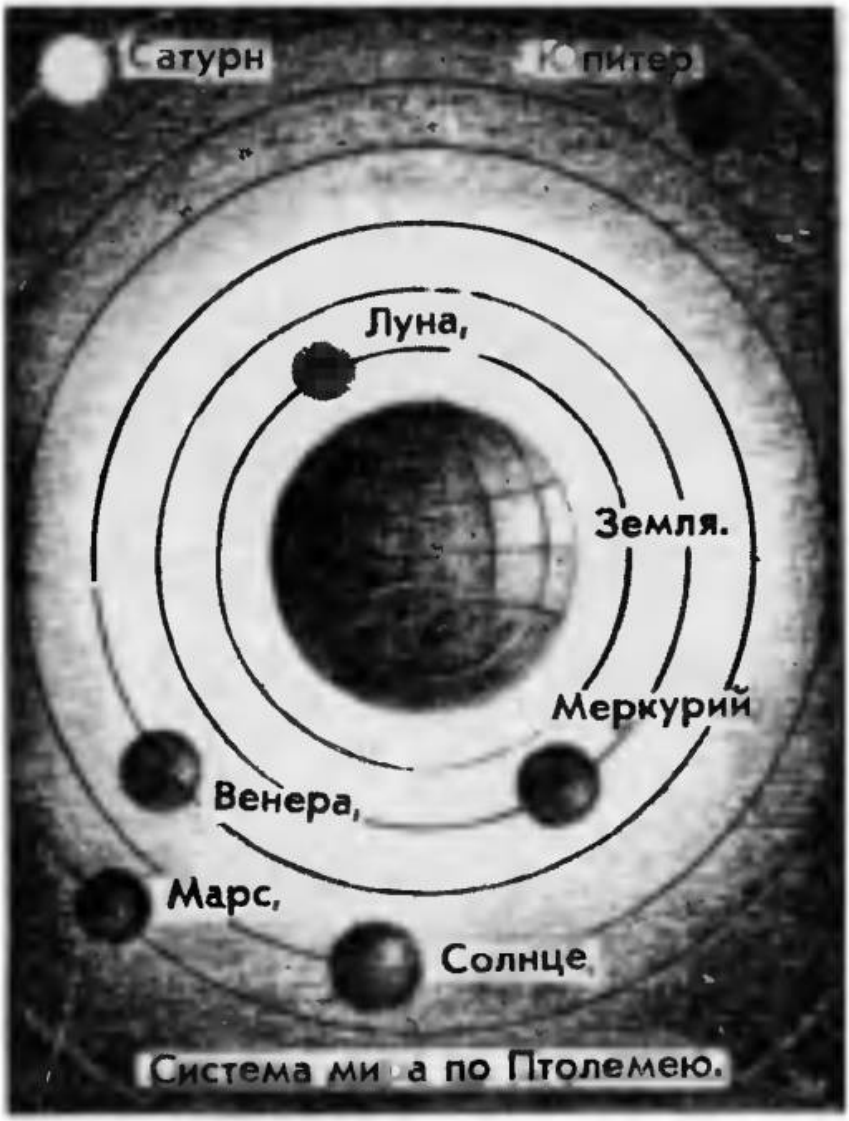
Это подобно тому, как каждые сутки повторяется порядок отправления поездов с одной станции. Но открытие сароса было лишь первой ступенью в выяснении закономерности затмений. Оно не вскрывало сущности и не объясняло причин затмений. При помощи сароса можно предсказать предстоящее затмение только приближенно — указать день и приблизительно место, где оно будет видимо. Для точного предсказания затмений понадобилась огромная работа астрономов и математиков в течение многих столетий.

Нужно было изучить законы, по которым совершаются движения небесных тел Солнечной системы.

Много веков в астрономии господствовала геоцентрическая («гео» — «земля») система мира. Автором ее был знаменитый грек Птолемей. Мироздание состоит из восьми «небесных твердей», учил он. В центре мира находится Земля. Она неподвижна. Около Земли движутся все небесные светила — Солнце и звезды, Луна и планеты.

На первом хрустальном небе движется Луна, на втором — планета Меркурий, на третьем — планета Венера. Четвертое небо — это небо Солнца, «владыки, князя и правителя всех других

светил*. Хозяин пятого хрустального неба — «зловещий Марс», бог войны. По шестому величаво плывет Юпитер — «благодетельное и благоприятное для человека светило*. Седьмое небо — область, где движется последняя планета Вселенной — Сатурн. Восьмая хрустальная «твердь» усыпана звездами.



Система Птолемея была неправильной в своей основе. Но она позволяла с достаточной точностью определять на небе местонахождение Солнца, Луны и планет в любой день года.

Позднее монахи добавили к системе Птолемея девятое хрустальное небо — «эмпирей». Там обитают бог, ангелы и все праведники. В таком виде Птолемеева система мира принималась религией, она уже не противоречила священному писанию, его легендам.

Но время шло. Росли города. В них развивались разнообразные ремесла. Разбогатевшие купцы организовывали военно-торговые экспедиции в дальние страны. Нарождался новый класс — класс буржуазии, который был заинтересован в развитии производства и техники. Для этого нужна наука, необходимо всестороннее изучение природы.

Особое значение приобретала астрономия, помогающая осваивать мир. Астрономические приборы и знание законов движения небесных тел нужны морякам, отправляющимся в неизвестные страны.

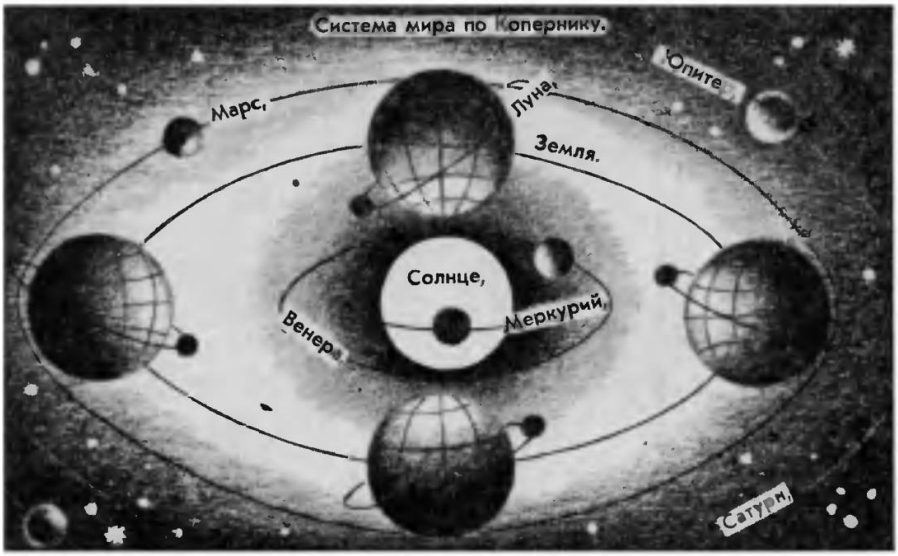
Наступает век великих географических открытий. Мореплаватели не находят «края света», убеждаются в шарообразности Земли. Это была эпоха великих открытий и изобретений, названная в истории эпохой Возрождения.

Энгельс писал о том времени, что это был величайший прогрессивный переворот из всех пережитых до того времени человечеством, эпоха, которая нуждалась в титанах и которая породила титанов по силе мысли, страсти и характера. Одним из таких титанов явился великий польский ученый Николай Коперник, создатель научной системы мира.

Размышляя над движением небесных тел во Вселенной, Коперник задумался над простым вопросом: не странно ли полагать, что Солнце и весь небесный свод с тысячами звезд вращаются вокруг Земли? Не правильнее ли предположить, что сама Земля вращается, как волчок, вокруг своей оси и поэтому нам кажется, что весь небесный свод вращается вокруг нас?

Коперник отверг сложную и запутанную систему Птолемея и создал гелиоцентрическую систему мира (гелиос — солнце). Он доказал, что Земля совершает два вида движения: одно вокруг своей оси (суточное движение) и второе — вокруг Солнца (годичное движение).

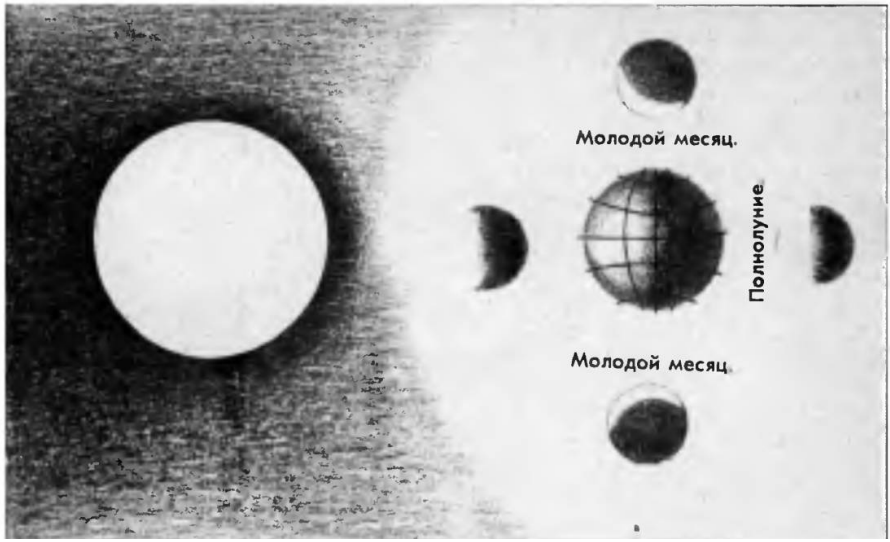
Вследствие суточного движения Земли вокруг своей оси происходит смена дня и ночи.



Вместе с Землей вокруг Солнца обращаются и другие планеты. По своим размерам они во много раз меньше Солнца. В настоящее время известно девять больших планет нашей Солнечной системы: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и Плутон. Кроме того, вокруг Земли и некоторых других планет обращаются их спутники — небесные тела меньших размеров.

У Земли один спутник — Луна. Ныне, в век космических полетов, у Земли и Луны появилось много соседей — искусственных спутников, созданных гением человека.

Луна — такое же холодное тело, как и наша Земля. Светит она отраженным солнечным светом. Если бы Луна излучала собственный свет, мы всегда видели бы ее неизменной — в форме полного светлого диска, подобного Солнцу. Но мы в разное время видим Луну в разных формах — то полной, то в виде узкого серпика, то слегка на ущербе. Причина этого и кроется как раз в том, что Луна не светит сама, а только отражает падающие на нее лучи Солнца.



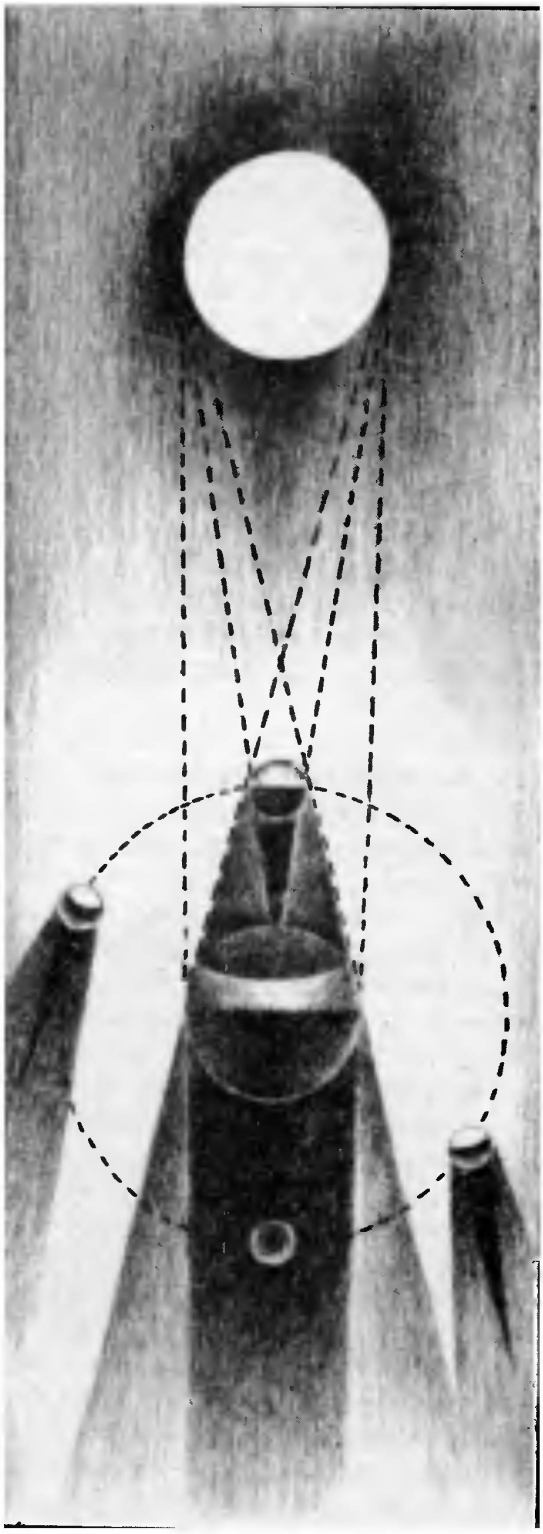
Наш спутник движется вокруг Земли так, что всегда обращен к нам одной стороной. Когда Луна находится в стороне, обратной Солнцу, сторона лунной поверхности, обращенная к Земле, освещена Солнцем, и мы видим с Земли полный круг Луны. Это полнолуние. Затем Луна, двигаясь вокруг Земли, переходит в следующее положение. Тогда Солнце освещает уже не всю сторону Луны, обращенную к Земле, и мы видим только ту часть ее поверхности, которая освещена Солнцем.

Проходит еще несколько дней, и светлый лунный полукруг превращается в серп. Он становится все меньше и меньше. Наконец исчезает совсем. Наступает время новолуния. В это время Луна находится между Землей и Солнцем. И та сторона лунной поверхности, которая всегда обращена к Земле, совсем не освещается солнечными лучами.

Когда Луна передвигается дальше, мы снова видим часть освещенной лунной поверхности. Это, как говорят, молодой месяц. От одного полнолуния до другого проходит примерно 29 дней.

А теперь — о «механике» солнечного затмения...

Обращаясь вокруг Земли, Луна оказывается временами точно между Землей и Солнцем. Все они как бы располагаются на одной прямой линии. В этом случае и происходит солнечное затмение.



Тень от Луны падает на Землю и заслоняет Солнце. Все, кто окажутся в области этой тени, и будут наблюдать солнечное затмение.

Так как Земля и Луна движутся, лунная тень быстро передвигается по земной поверхности. Поперечник тени может достигать 2170 километров, а длина ее пути превышает иногда 10 тысяч километров.

Вспомните, как в ясный, солнечный день в воздухе проносится самолет. Тень от самолета быстро бежит по земле, на мгновение закрывая от нас солнечный диск. Так же бежит по земной поверхности и громадная тень от Луны, закрывая на несколько минут Солнце.

А что наблюдается вблизи тех мест, где проходит полоса полного солнечного затмения? Там происходит частное солнечное затмение: тень Луны закрывает лишь часть диска Солнца. Ширина полосы такого затмения достигает нескольких тысяч километров.

Есть еще один вид солнечного затмения — кольцеобразное. В этом случае края солнечного диска остаются открытыми, вместо обычного Солнца на небе видно сверкающее кольцо. Как получается такое явление?

Солнце и Луна кажутся нам примерно одинаковыми по своим размерам. Однако это не так. Солнце приблизительно в 400 раз больше в поперечнике, чем Луна, но оно находится от Земли почти в 400 раз дальше, чем Луна. Поэтому и возможны полные солнечные затмения: Луна, проходя

между Землей и Солнцем, полностью закрывает диск Солнца.

Но вот что еще открыла наука. В разное время видимые размеры Солнца и Луны неодинаковы. Почему? Потому что Земля вокруг Солнца и Луна вокруг Земли обращаются по слегка вытянутым кругам — эллипсам. В результате этого расстояние между Землей и Луной, а также между Землей и Солнцем не остается постоянным. В связи с этим изменяются и видимые нами размеры Луны и Солнца.

Бывает так, что Луна кажется нам чуть больше Солнца, а быва-вает и наоборот — Солнце кажется несколько больше Луны. В последнем случае и наблюдается кольцеобразное солнечное затмение: Луна, оказавшись между Солнцем и Землей, не закрывает всего диска Солнца.

Теперь каждое солнечное затмение предсказывается астрономами с очень большой точностью. Предсказания астрономов основаны на знании законов «небесной механики» — как и по каким путям движутся Солнце, Земля и Луна.

В этом отношении большое значение имели открытия Иоганна Кеплера. Как уже говорилось, он установил основные законы движения планет, в том числе и Земли вокруг Солнца. Планеты движутся не по кругу, как думали прежде, а по эллипсу, причем Солнце находится в одном из фокусов этой замкнутой кривой. Следовательно планеты обращаются вокруг Солнца, то немного приближаясь к нему, то удаляясь.

Кеплер нашел также зависимость между временем обращения планет вокруг Солнца и их расстоянием от него, определил, что каждая планета движется по своей орбите не с одинаковой скоростью. Чем ближе та или иная планета подходит к Солнцу, тем скорость больше.

Пользуясь законами Кеплера, а также законом всемирного тяготения, астрономы с большой точностью определяют движения планет, предсказывают время будущих затмений и место, где затмения будут видны. Но для таких научных предсказаний приходится производить очень сложные математические вычисления.

В наше время ученые могут за тысячи лет вперед предсказать с точностью до секунды, когда произойдет затмение Солнца и в каком месте Земли люди будут очевидцами такого явления.

Москвичи увидят ближайшее полное затмение Солнца только в 2126 году, 16 октября, около 11 часов утра.

Изучение солнечных затмений имеет важное значение для науки. С деятельйостью Солнца тесно связаны земные явления. Наблюдая полное солнечное затмение, ученые получают новые данные о природе Солнца, о его строении, в частности о природе внешних слоев солнечной атмосферы — солнечной короны.

К каждому полному затмению астрономы ведут тщательную подготовку, специально налаживают различные приборы и инструменты. Для наблюдения и изучения солнечных затмений выезжают в различные места Земли особые экспедиции ученых.

Другим явлением, столь же безобидным и тоже пугающим суеверных людей, является затмение Луны (см. рис. стр. 195).

Издавна многие народы полагали, что затмение Луны означает начало ее болезни. В наши дни оно уже не производит того впечатления, какое бывало прежде. Причины затмения Луны столь же просты и ясны для нас, как и затмения Солнца.

Тут участвуют те же небесные тела — Солнце, Земля и Луна. Когда происходит затмение Луны, Земля находится между Луной и Солнцем, поэтому Луна попадает в тень, которую отбрасывает от себя Земля. Это бывает во время полнолуния.

Надо сказать, однако, что затмение Луны существенно отличается от затмения Солнца. При солнечном затмении в

действительности не происходит никакого потемнения самого Солнца. Оно продолжает сиять, как и прежде. Солнечный свет, падающий на Землю, лишь заслоняется спутником Земли — Луной. Иное дело затмение Луны. Она становится действительно темной. Земля загораживает лучи Солнца, падающие на Луну, поэтому Луна — сама по себе темное небесное тело — перестает светить отраженным светом.

Вот почему в отличие от солнечных затмений лунные затмения наступают одновременно во всех тех местах, откуда можно видеть Луну. Иными словами, мы видим затмение Луны в любом месте того полушария Земли, которое обращено в тот момент к Луне.

Это же объясняет причину, почему затмения Солнца мы видим значительно реже, чем лунные затмения. Ведь солнечные затмения наблюдают только на небольших участках поверхности Земли. Так, например, более чем за 800 лет существования Москвы ее жители видели только три полных солнечных затмения. Иначе обстоит дело с затмением Луны.

Кто хоть раз наблюдал затмение Луны, наверное, помнит, что она не перестает быть видимой, а лишь сильно тускнеет и приобретает красноватый цвет. Чем это объясняется? Тем, что в область земной тени попадают солнечные лучи, проходящие через атмосферу земного шара. При этом в воздухе почти целиком поглощаются все спектральные цвета белого света, кроме красных и оранжевых. Попадая в область земной тени, в которой находится Луна, эти лучи и придают лунной поверхности красноватый цвет.

Еще об одном явлении. Новолуния и полнолуния происходят ежемесячно. Казалось бы, затмения Луны и Солнца также должны происходить каждый месяц. В действительности этого нет. Солнечных затмений бывает на Земле от двух до пяти в течение года, а лунных — не больше трех. В чем тут секрет?

Земля описывает свой путь вокруг Солнца. Луна совершает движение вокруг Земли. Если бы плоскость, в которой Земля движется вокруг Солнца, в точности совпадала с плоскостью движения Луны вокруг Земли, то в этом случае и получалась бы та картина, о которой мы говорили: каждый месяц было бы по одному затмению Луны и по одному затмению Солнца. На самом деле плоскость движения Земли вокруг Солнца немного не совпадает с той плоскостью, в которой движется Луна вокруг Земли.

Понятно поэтому, что не в каждое новолуние Луна находится на линии, соединяющей Землю и Солнце. Не в каждое полнолуние Земля попадает точно между Луной и Солнцем.

Такова несложная разгадка двух необычных небесных явлений — затмений дневного и ночного светил. Конечно, несложная для современной науки. А когда-то это стоило человечеству многих усилий.

История сохранила немало примеров, когда это столь простое, ясное (для нас) явление природы оказывало решающее влияние на поступки людей. Известен рассказ о Христофоре Колумбе, который обладал астрономическими знаниями. Во время плавания к берегам Америки Христофор Колумб и матросы его каравеллы израсходовали продукты питания. Пристали к одному из островов в океане, бросили якорь. Местные жители — индейцы — отказались дать морякам продукты питания. Тогда Христофор Колумб, (вспомнив, что в тот вечер произойдет лунное затмение, заявил островитянам, что он лишит их луны. В ответ вождь индейцев только посмеялся. Однако через несколько часов, когда стало вечереть, луна начала меркнуть, покрываться тенью.

Насмерть перепуганные индейцы поспешили снабдить моряков Христофора Колумба всем, что они просили.

Шутки атмосферного зеркала

Вдаль уходила бескрайняя степь. Поднимающееся ослепительное солнце сулило знойный день. Мой возница, привычно причмокивая губами, время от времени лениво поторапливал свою неказистую лошадку.

Прошло уже около двух часов после того, как я сошел на полустанке сибирской магистрали, добираясь до места своей первой работы — в одно из степных сел Западной Сибири. Выехали мы еще по утреннему, предрассветному холодку, но теперь от него осталось лишь воспоминание. Озябшая за ночь голая степная земля грелась, жадно впитывая тепло. Горизонт потерял четкие очертания, искривились, изменили свою обычную форму далекие березки. От земли навстречу жарким солнечным лучам потянулись потоки согревающегося внизу воздуха. Наша дорога, поросшая зеленью, уходя вдаль, терялась в этих потоках. Телеграфные столбы, шагающие рядом, вдали тоже преображались — они теряли стройность, поминутно меняли форму...

Впереди показалась гладь огромного озера. Она разливалась широкой полосой по линии горизонта, затопив и колыхающиеся телеграфные столбы, и редкие степные березки.

С воды поднялась большая птица. Вот она летит нам навстречу, быстро уменьшаясь в размерах. И вдруг уже нет ни озера, ни птицы...

— Марева пошли,— произнес мой возница, нарушая

молчание.— Парит! — И он махнул кнутовищем в далекий горизонт: —Глядишь, к вечеру громыхнет. Н-но, убогая!

Да, это было марево, или мираж, — одно из тех явлений, которое со времен древности люди связывали -с таинственными, неведомыми силами природы.

Нередко миражи принимают такую форму, что человек невольно начинает думать о чертовщине. Примеры? Да сколько хотите!

В XIX веке с участниками полярной экспедиции Норденшельда на Чукотке произошел такой забавный случай. Вблизи стоянки экспедиции был замечен большой белый медведь. Люди бросились к ружьям. Но в тот момент, когда один из них собрался спустить курок, медведь-призрак... расправил огромные крылья и взлетел в воздух. На лету он стал быстро уменьшаться и, к большому удивлению охотников, превратился в чайку.

В Алжире известно ущелье под названием «Ущелье видений». Здесь часто наблюдают такой вид миража. «Однажды я остановился при входе в ущелье, — рассказывает человек, побывавший там, — и сел на камень отдохнуть. Вдруг внизу, метров за пятьдесят от меня, я увидел человека, тоже сидящего на камне. Когда я поднялся, человек поднялся также. Когда я подошел ближе, то я, к своему несказанному удивлению, узнал в нем самого себя. Это сходство так испугало меня, что я протянул руку. Мой двойник сделал то же самое. Но когда я решил подойти еще ближе, привидение исчезло».

В том же Алжире отряд французских солдат (дело было в прошлом веке) двигался по пустынной местности. Впереди, километрах в шести от него, проходила гуськом стая фламинго — птиц, каких здесь немало. Когда фламинго вступили в полосу миража, каждый из них стал похож на арабского всадника. Французские завоеватели решили, что на горизонте появился большой отряд арабов. Иллюзия миража была настолько сильной, что командир французского отряда послал солдата на разведку. Когда разведчик подъехал ближе, он увидел стаю птиц фламинго. Но и сам разведчик попал в полосу миража. Ноги его лошади приняли такие размеры, что солдатам французского отряда разведчик показался сидящим на каком-то фантастическом животном. Высота животного достигала нескольких метров. Издали казалось, что оно шествует по какому-то огромному озеру.

Иллюзия? Обман зрения? Да, конечно, но обман вполне реальный. Его можно снять на пленку. «Осенью 1957 года, — рассказывает кинорежиссер В. Шнейдеров, — во время путешествия на автомобилях по Джунгарской пустыне в Китае

нам пришлось наблюдать отчетливо выраженный мираж. По всему горизонту, градусов на сто восемьдесят, раскинулось голубое озеро с выступающими из воды купами тростников и невысокими коричневыми холмами. Мы решили заснять эту необычную картину...

Съемка производилась с помощью телеобъективов, в большой спешке, так как мы боялись, что мираж исчезнет. Но когда первые кадры были засняты, удивительное явление все еще продолжалось. Тогда мы решили произвести следующий эксперимент: оставить камеры на месте и послать в зону миража три автомобиля, чтобы они прошли по тому месту, на котором, как нам казалось, широко разлилось голубое озеро.

К нашему величайшему удивлению, мираж прекрасно «совместился» с автоколонной: вполне реальные автомобили мчались по несуществующей воде и мало того — даже отражались в ней! Все это было заснято, и удивительное зрелище можно увидеть на экране, посмотрев фильм-путешествие «Под небом древних пустынь».

«Находясь в десятках миль от берегов Гренландии, — вспоминает один из советских исследователей моря, М. Павлов, — мы однажды наблюдали даже такую картину: «судно», которое плавало недалеко от нас, начало «вытягиваться» в длину. Нос его отделился от кормы и «самостоятельно» стал продвигаться вперед. Корма же осталась на месте. Минут через десять изображение обеих половин соединилось, и корабль принял нормальные очертания».

Порой миражи бывают настолько сказочны, что с трудом воспринимаешь естественные и, по существу, простые причины этого природного явления.

С давних пор в Южной Италии над Мессинским проливом по утрам при восходе солнца над морем высоко в небе появляются сказочные дворцы, средневековые замки, сады, фигуры людей-великанов, громадные деревья... Фантастическая картина беспрерывно сменяется.

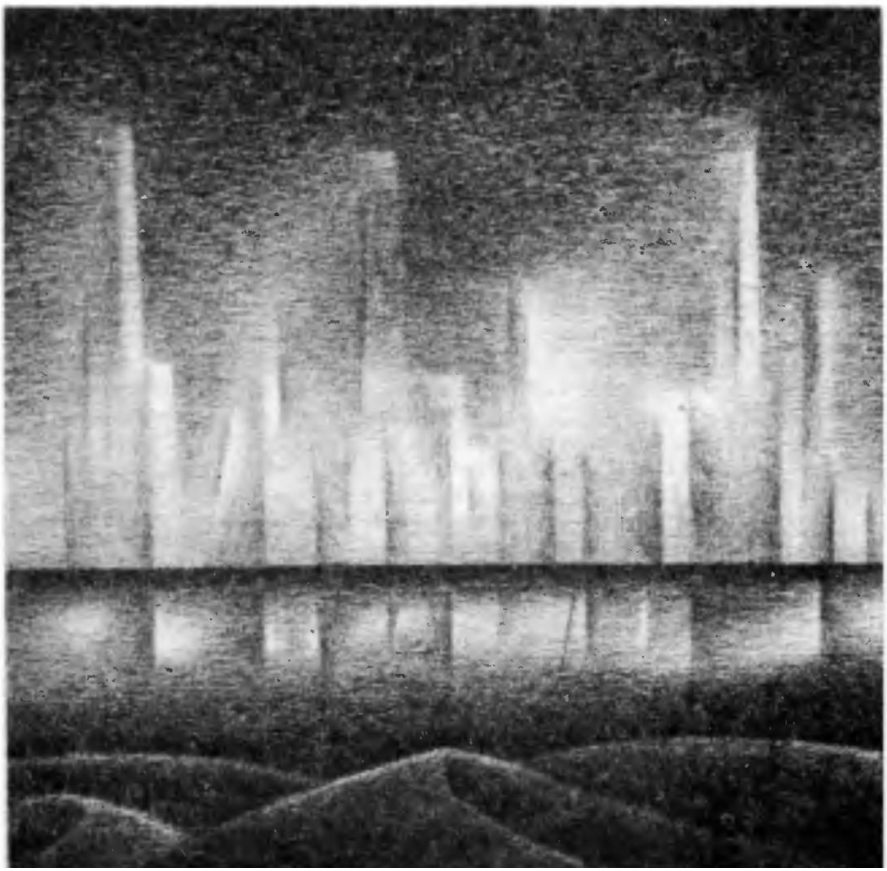
Диковинный мир воздушных призраков!

О них свидетельствует и древнегреческий историк Диодор Сицилийский. «В Африке в некоторые времена года, — пишет он, — особенно при полном отсутствии ветра, в воздухе показываются изображения различных зверей, неподвижных и движущихся. Эти звери то как будто бегут от зрителя, то сами его преследуют. Когда они настигают человека, то окружают его тело как бы холодным туманом. Путешественники пугаются этого явления, а местные жители не обращают на него внимания».

Побывавшие в североафриканских пустынях путешественники

рассказывают, как на горизонте появляется вдруг большое озеро, цветущий оазис, а порой в воздухе возникает видение целого города. Измученные зноем, усталые люди не знают, верить или не верить своим глазам, настолько видение ярко, реально.

Недаром на Востоке хорошо известна легенда-сказка о злой фее Моргане. Эта фея любит подразнить усталых путников. Она показывает им в раскаленной пустыне призрачные оазисы, многоводные озера, богатые города с минаретами и садами, висящими в воздухе; показывает лишь для того, чтобы обрадовать людей, заставить их сбиться с дороги, а затем, когда видение растает в воздухе, посмеяться над их отчаянием.



Эта сказка жива и поныне. Всякое призрачное, обманчивое видение часто называют фата-морганой, то есть феей Морганой.

Надо ли удивляться, что такие диковинные видения вызывают у суеверных людей страх. «Моря дьявола» — так и сейчас называют миражи пустыни жители Северной Африки.

В нашей стране мираж — частое явление в степях Прикаспия, Украины, Крыма, во многих районах Поволжья, в Казахстане, в пустынях Средней Азии. А. С. Серафимович в своем произведении «Город в степи» пишет о миражах в Донбассе: «Там тихонько отделится полоска земли и блеснет узенько протянувшаяся вода. А над ней, смутно рисуясь, проступают синеватые силуэты верб, ветряки, крыши.

И все это живое, зыбкое, неуловимое... Синеватые вербы, ветряки, крыши постоят немного, помутнеют, отделятся от земли, призрачно подержатся в воздухе и тихонько, без следа растают в знойной игре...»

В прошлом все такие диковинные видения — порождение игры света в атмосфере — укрепляли веру в сверхъестественные силы, в потусторонний мир призраков. Люди верили, что мираж — это проделки духов воздуха. А когда в воздухе появлялась какая-то красивая фантастическая картина, думали, что видят отражение небесного рая.

Между тем для науки миражи уже давно не представляют загадки.

Вспомните, как спокойная вода, подобно зеркалу, отражает от себя изображения предметов. Лучи света, отраженные деревом, растущим на берегу пруда, попадают в глаз человека двумя путями: одни проходят прямо через воздух и мы видим изображение дерева, а другие отражаются от зеркальной поверхности пруда и также попадают в глаз человека, образуя второе, мнимое, перевернутое изображение дерева. Ведь наши глаза воспринимают изображение предметов всегда так, как будто от них идут прямолинейные лучи.

Таким же зеркальным отражением тел является и мираж. Только зеркалом здесь служит не стекло и не вода, а воздух. Но каким образом?

Мы привычно полагаем, что лучи света распространяются в воздухе прямолинейно. Но если говорить строго, это далеко не так. Ведь окружающий нас воздух неоднороден, он состоит из слоев различной плотности. А значит, в нем не может быть и прямолинейного распространения света. Таковы законы оптики. Понять их совсем не трудно.

...В стакан с водой опущена чайная ложка. На границе двух сред — воды и воздуха — она кажется изломанной. Почему? Причина — различная плотность воды и воздуха. Попадая из менее плотного воздуха в более плотную воду, световой луч по закону физики изменяет свой прямолинейный путь — он отклоняется при этом обязательно в сторону более плотной среды, в нашем случае — воды. Переходя, например, из стекла в

воду, лучи света преломляются уже в сторону стекла, а не воды, так как стекло — более плотная среда.

Но какое отношение имеет свет к миражам? Самое непосредственное.

Проходя через атмосферу — другими словами, через слои различной плотности, — свет проходит, по существу, через различные среды. При этом каждый раз, когда световой луч из воздушного слоя одной плотности попадает в слой воздуха, плотность которого иная, он хотя немного, но преломляется, изменяет свой прямолинейный путь, подобно тому как это происходит на границе воздуха и воды.

Вспомните знакомую картину: в жаркий летний день все предметы на горизонте как бы дрожат, колышутся. Понятно, что на самом деле дрожат не предметы, а их изображения. Но что это означает? Лучи света, отраженные предметами и идущие к нашим глазам, беспрерывно изменяют свое направление. Другими словами, путь их совсем не прямолинеен.

Небольшие преломления световых лучей в атмосфере (рефракция) происходят всегда, исключая только один случай: когда лучи от небесного тела падают на земную поверхность отвесно. Благодаря рефракции мы видим небесные светила несколько выше, чем они находятся в действительности. Вечером мы видим солнце еще 5—10 минут после того, как оно в действительности уже уйдет за горизонт.

Точно так же и изображения всех далеких предметов мы видим немного выше и ближе в сравнении с их действительным положением.

Рефракция света в атмосфере Земли — явление обычное, повсеместное. И чаще всего мы ее попросту не замечаем: преломления лучей света незначительны, и они не смещают и не искажают изображения видимых предметов заметным образом. Но бывает и иначе.

Иногда лучи света отражаются от некоторых слоев воздуха, как от зеркала, и потому значительно искривляются. Так бывает, например, летом, когда солнце сильно нагревает земную поверхность. От земли согревается воздух, особенно его нижние слои. Они становятся менее плотными. Лучи света, идущие от каких-либо предметов к земле, отражаются от такого слоя, как от поверхности воды, идут вверх и попадают в глаз наблюдателя. Вот тогда-то мы и видим «озерный», или, как его еще называют, нижний, мираж.

Разберемся в нем подробнее.

...По нескончаемым холмистым пескам медленно движутся «корабли пустыни» — верблюды. Словно раскаленные в печи,

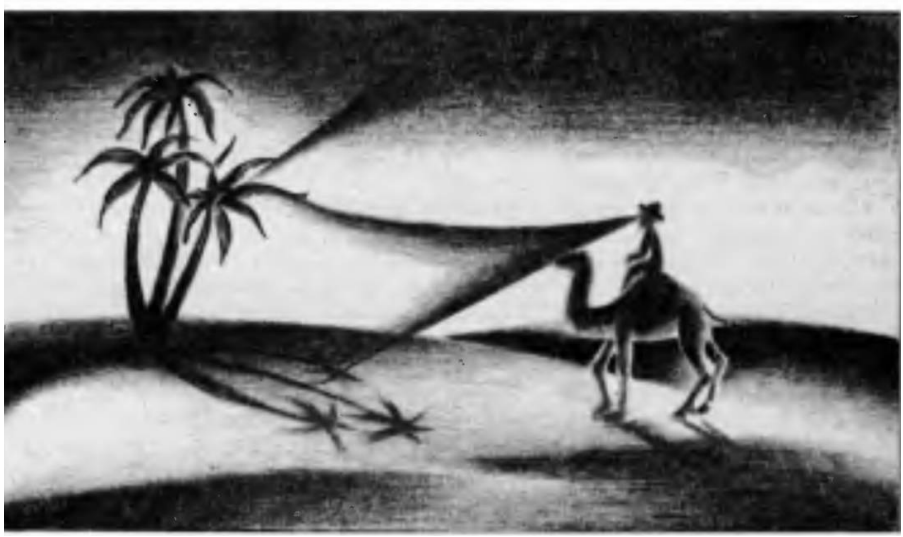
пышут жаром песок и камни. Воздух недвижим. Небо затянуто красноватой мглой, в которой потонуло солнце и потерялся горизонт. Но вот впереди появляется большая блестящая поверхность. Набегающий ветерок рябит воду.

Озеро?

Нет, оптический обман. Воздушное зеркало здесь находится у поверхности земли (поэтому и мираж называют нижним).

От раскаленного песка здесь сильнее всего нагрет самый нижний слой воздуха, и потому он сильно разрежен. Воздух, лежащий выше, нагрет меньше, поэтому он более плотен.

Чаще всего так бывает в первую половину дня, когда воздух, прилегающий непосредственно к земле, уже прогрелся, а верхние слои еще холодные. Плотности воздуха в двух смежных слоях могут в этом случае сильно отличаться друг от друга. И вот в таких условиях где-то на горизонте перед караваном показывается озеро-призрак, а в действительности — отражение неба в нижнем атмосферном зеркале.



Посмотрите, как это зеркало отражает от себя изображение какого-либо предмета, скажем — пальмы (см. рис.). Мы видим ее вдали, у горизонта. Она отражает падающий на нее свет во все стороны. При этом часть отраженных лучей попадает нам в глаза обычным путем — по прямой линии, и мы видим дерево. Но не только они попадают в наши глаза. Проследим, как йойдут те лучи, которые отражаются от пальмы вниз. Здесь они переходят из плотных верхних слоев воздуха в нижние, менее плотные, и благодаря этому преломляются. Вы уже знаете: выходя из более

плотного слоя воздуха в слой с меньшей плотностью, луч преломляется в сторону более плотного слоя.

В результате отраженные пальмой лучи света будут все более и более искривляться, причем это искривление доходит до того, что они отражаются от нижнего, самого теплого и самого разреженного слоя воздуха, как от зеркала. Свет идет снова вверх и попадает в глаза наблюдателя. Получается, что мы видим лучи света, отраженные книзу.

Но почему изображение видно «вниз головой»? Да потому, что наши глаза не замечают искривления световых лучей. Поэтому мы видим второе изображение в том месте, где заканчивается прямая линия, если ее мысленно провести от глаз наблюдателя к воздушному зеркалу, в котором отразилось изображение.

Здесь происходит то, что хорошо знакомо каждому: на берегу пруда растет старая ива, и человек видит два ее изображения — одно обычное, а другое перевернутое, отраженное от зеркальной поверхности воды. Вся разница в зеркале.

Легкие колебания отражающего слоя воздуха (нет покоя в атмосфере!) создают полную иллюзию водной глади, покрытой рябью.

В Северной Африке такие «озера пустыни» обыденны. Накаленная за день солнцем, к вечеру знакомая местность превращается в землю, охваченную сплошным наводнением. Все, что находится в трех-четырех километрах, окружено водой. Поселения выглядят словно острова среди обширного озера.

Станешь приближаться к деревне, и берег мнимой воды все удаляется, водный рукав, отделявший нас от деревни, постепенно суживается, пока не исчезнет совсем, а озеро, по виду все такое же, начинается дальше — все на том же недосягаемом расстоянии.

Мираж нижний — самый немудреный в семье воздушных призраков. Интереснее и сложнее другие «братья».

На Женевском озере в Швейцарии наблюдают такой необычный мираж: когда по озеру плывет лодка, сбоку ее плывет призрак-близнец.

Что тут происходит, можно догадаться: воздушное зеркало как бы поставлено вертикально. Точнее говоря, оно здесь возникает. При этом воздух нагревается не земной поверхностью, а стеной здания, отвесной скалой ущелья и т. д. Воздушный слой, который к ним прилегает, нагрет сильнее всего и потому более разрежен, чем соседний с ним. На границе между этими двумя слоями образуется воздушное зеркало.

Помните «Ущелье привидений»? И там мы встречаемся с

боковым миражем.

Кстати, каждый из вас может увидеть такой мираж. Встаньте около сильно нагретой стены поближе и смотрите вдоль нее. Вы увидите двойное изображение находящихся около стены предметов: изображение прямое и изображение отраженное.

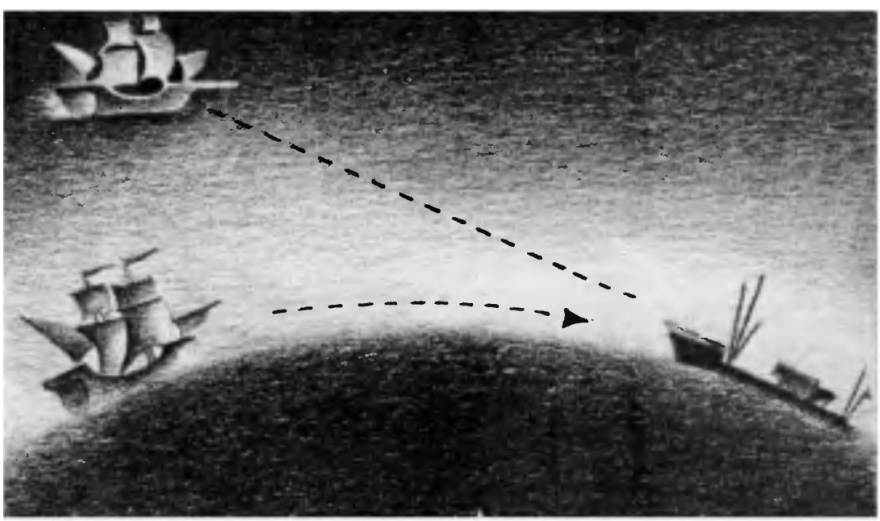
Итак, воздушное зеркало у поверхности земли... Зеркало, поставленное вертикально... А зеркало вверху?

Бывает и такое.

Рано утром, когда нижние слои воздуха еще остаются сильно охлажденными от соприкосновения с землей, верхние слои оказываются более теплыми. В этих условиях вверху может образоваться отражающий слой воздуха, и мы увидим изображения далеких предметов.

В таком зеркале могут отражаться и те предметы, которые скрыты от нас за горизонтом. Наши глаза, как уже сказано, не воспринимают преломление световых лучей, идущих от того или иного предмета. Поэтому мы видим далекий предмет значительно выше, а также ближе, чем в действительности.

На берегу Финского залива, в сорока километрах от Ленинграда, находится город Ломоносов. Ленинград отсюда обычно виден очень плохо. Однако бывают дни, когда жители видят город



Ленина как на ладони. Изображение его появляется в воздухе. Ясно видна Нева, мосты, отдельные здания. Это один из многочисленных примеров верхнего миража.

Верхние миражи в отличие от нижних чаще видят на море, а

также в приполярных широтах, где почти всегда нижние слои атмосферы холоднее верхних. На севере это часто бывает зимой и весной, в дни, когда с юга дует теплый ветер, а нижние слои воздуха остаются холодными от снега.

На море можно увидеть при верхнем мираже изображения далеких островов и кораблей, которые находятся за горизонтом. «Я так отчетливо видел в бинокль контуры и оснастку корабля, — писал один полярный путешественник, — что не колеблясь признал его за корабль моего отца. Впоследствии, сравнивая наши лоции, мы убедились, что были на расстоянии пятидесяти пяти километров друг от друга*, то есть они не могли видеть друг друга.

Во времена парусного флота среди моряков бытовала легенда о корабле-призраке «Летучем голландце», на котором все матросы — мертвецы. Многие рассказывали, что они собственными глазами видели такой «страшный корабль*.

«Летучий голландец» внезапно появлялся перед кораблями, совершенно безмолвный, и плыл прямо на них, не отвечая на сигналы. Затем он столь же внезапно исчезал в тумане. Встреча с призрачным кораблем считалась верным признаком кораблекрушения.

Понятно, что «Летучий голландец» с мертвецами не мог существовать. Теперь, когда наука дала естественное и достаточно простое объяснение миражам, стало ясно, почему возникла легенда. Моряки видели на море верхние миражи, вот и вся причина.

Когда исчезли с морей парусники, перестал появляться и призрак неприкаянного корабля, так пугавший когда-то моряков. Зато остались другие суда-бродяги, которые временами вдруг встречаются в океане, покинутые людьми и скитающиеся по воле волн.

А теперь несколько слов о миражах «двухэтажных» и «трехэтажных».

В зависимости от того, как отражает верхнее атмосферное зеркало, мы видим иногда мираж прямо над собой, высоко в воздухе, в виде перевернутого изображения. Такие миражи даже более часты. В 1860 году в Париже был виден мираж, замечательный тем, что он наблюдался при свете луны. Она светила довольно ярко, хотя небо было закрыто легким туманом. В течение часа на этом тумане отражался весь Париж. Освещенная каким-то розовато-серебряным светом, картина была исключительно эффектна!

А вот рассказ путешественника, который в Италии на берегу моря увидел в воздухе перевернутое изображение целого города.

Были ясно видны дома, башни, улицы. Пораженный, он поспешил зарисовать увиденное, а затем в поисках причин необычного явления пошел дальше. И через несколько километров он вышел к тому самому городу, изображение которого в воздухе видел ранее.

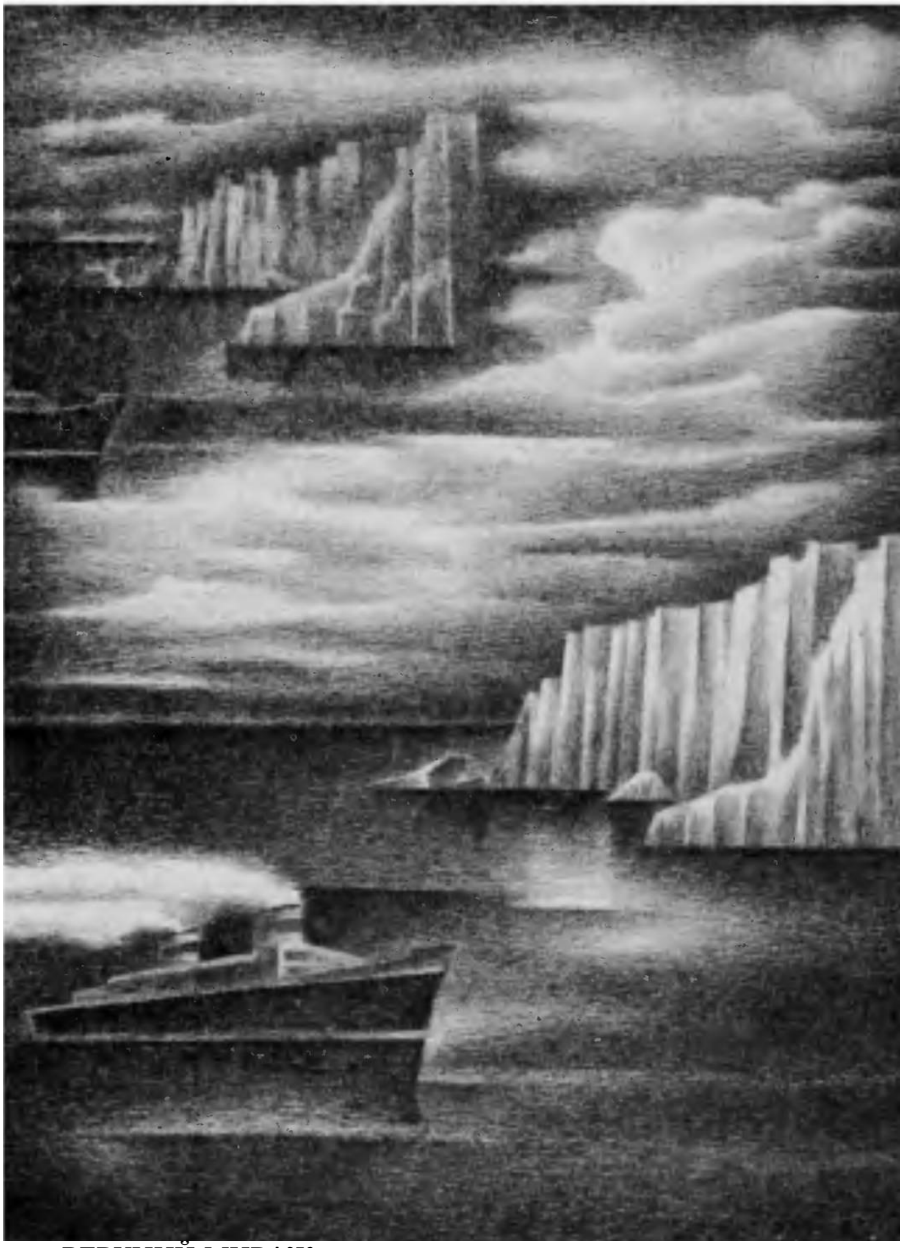
Здесь мы встречаемся с прямым отражением предметов в необычном атмосферном зеркале, которое как бы покрывает землю. Сложнее дело обстоит, когда в воздухе появляются не столь обычные отражения. Бывают случаи, когда виден двойной верхний мираж — прямое и перевернутое изображения вместе. Такое явление наблюдается, когда в атмосфере неравномерно распределены слои воздуха различной плотности.

Если слой теплого воздуха лежит между двумя более холодными, то создаются условия и для тройного миража.

Это бывает в полярных морях: над кораблем видно обратное изображение, а выше — опять прямое. Так же повторяются в слоях воздуха и другие предметы: например, ледяные торосы, цепи гор.

О своеобразных миражах в Антарктике рассказывает А. Капица:

«Во время последнего похода со станции Восток через полюс Относительной недоступности на станцию Молодежную на высоте 4 тысячи метров над уровнем моря мы наблюдали странные оптические явления. Геодезист увидел в теодолит, как тягач разделился в объективе сначала на два изображения {один тягач стоял на земле, а второй, перевернутый, висел над ним), лотом появилось еще два тягача над ними. В этот же день сильная рефракция позволила с одного тягача наблюдать другой, расположенный на расстоянии 40 километров, то есть за линией горизонта. А день спустя при температуре воздуха ниже 50 градусов мороза в двух километрах справа по курсу можно было любоваться озером.



ВЕРХНИЙ МИРАЖ.

Казалось, что по его ровной глади пробегает рябь от ветра. Меньше всего видевших этот мираж мучила жажда, так что обвинять их в стремлении увидеть желаемое нет оснований. Антарктида — пустыня, и если в ее далях мы видели озеро, то этим мы были обязаны замечательным оптическим эффектам, которые связаны с разделением воздуха под влиянием температуры на слои, создающие миражи.

Очень интересный оптический эффект создает плотная облачность над Антарктидой. Это явление широко известно под названием «белая мгла». Свет, рассеиваясь в облачности, не дает теней на поверхности. Человек, идущий по такой поверхности, испытывает ощущение парения в воздухе, он ступает в пустоту, спотыкается о невидимые гребни застругов. Перед водителем, ведущим тягач в этих условиях, особенно если он ориентируется на след идущей впереди машины, создаются очень трудные условия. След машины — колея — виден только рядом с тягачом.

Был случай: водитель, идущий по следу, потерял его из виду. Пока он маневрировал в поисках следа, прошло несколько минут. Наконец он нашел след, но каково же было его удивление, когда он увидел идущий ему навстречу, «в лоб», тягач! Оказалось, что в поисках следа он развернулся незаметно для себя на 180° и пошел по собственному следу в обратном направлении, навстречу идущему за ним тягачу».

Таковы разновидности одного из самых любопытных атмосферных призраков. Уже давно рассекреченные наукой, они могут испугать только неграмотного человека.

Телевидение в природе?

Диковинные, непонятные картины миражей в прошлом были хорошим подспорьем мистике. «Необъяснимые», они воспринимались порой как своеобразные предзнаменования каких-то грозных событий, оставляли человека в тревоге, в страхе перед неведомым.

История сохранила нам немало таких примеров. Вот некоторые.

В 1878 году, во время войны американцев с индейцами, из форта Авраам Линкольн вышел отряд солдат. Через некоторое время оставшиеся в форте увидели его марширующим по небу. Люди заговорили о том, что отряд погиб и они видят души солдат. А через несколько дней этот отряд действительно был уничтожен индейцами. Случайное совпадение событий надолго запомнилось и укрепило веру в потустороннее.

А сколько пищи суеверному уму дают миражи, когда атмосферное зеркало, подобно кривому стеклянному, до неузнаваемости искажает изображение предметов! Миражи наблюдаются обычно в безветренную погоду. Но полного покоя в природе не бывает. Нет его и в атмосфере. И вот, когда воздушные слои с различной плотностью находятся в медленном движении, когда они как бы ломают, колеблют, нарушают границы между собой, в воздухе нередко возникают фантастические картины.

Мы уже говорили: в Мессинском проливе в воздухе часто появляются сказочные картины. Эти воздушные призраки являются отражением домов и башен, людей и животных, находящихся на берегу. Слегка волнующееся «воздушное зеркало» искажает эти изображения, каждую секунду изменяет их вид. Столь же удивительные миражи бывают и в полярных странах. Вот что видел один капитан, находясь недалеко от Северного полюса. Корабль шел среди ледяных гор и обломков ледяных полей. Они искрились и сияли в лучах ослепительного солнца. Вдруг горизонт как бы раздвоился, и предметы, находящиеся вдали, поднялись вверх, повисли в воздухе, беспрестанно изменяя свой вид. Перед изумленными моряками показывались и исчезали, поднимались и опускались, суживались и растягивались то огромные ледяные горы, то снеговые поля с ледяными торосами, то волнистый берег с холмами. Эти быстрые изменения напоминали изменения картин в калейдоскопе. Над горизонтом показывались самые необыкновенные формы, предметы. То появится что-то похожее на башню, то какие-то несуразные фигуры, то меч, а затем все это вдруг заменялось ясным контуром огромной ледяной горы, напоминающей своим видом старую неприступную крепость. Ледяные поля принимали вид равнин. Деревья, медведи, собаки, птицы, люди, находящиеся на них, как бы танцевали в воздухе. Призраки исчезли к концу дня, когда подул сильный ветер.

Иногда явления миража служили плохую службу. В 1906 году известный полярный путешественник Роберт Пири, находясь в Северном Ледовитом океане, увидел на горизонте далекий берег. Вполне отчетливо была видна горная цепь. Добраться до нее Пири не смог и назвал неизвестный остров Землей Кронера.

Девять лет спустя другой полярный исследователь, Мак-Милан, с достоверностью установил, что Земля Кронера не что иное, как мираж арктических льдов. Ледяные торосы многократно увеличивались в размерах, принимая вид больших скалистых гор.

Но бывает и иначе. В 1902 году столь же известный полярник капитан Скотт увидел в Антарктике горы, висевшие в воздухе. Он предположил, что дальше к югу лежит горная цепь. Его догадка позднее была подтверждена норвежским полярным исследователем Р. Амундсеном, который действительно обнаружил горную цепь там, где предполагал Скотт.

Вот тут-то мы и встречаемся с невыясненным. Как далеко можно увидеть с помощью атмосферного зеркала?

Обратимся к фактам.

Мы уже говорили о городах Ломоносове и Ленинграде. Между ними 40 километров. Но, оказывается, это далеко не

предел.

Американский город Буффало находится в 80 километрах от канадского города Торонто, расположенного на берегу озера Онтарио.

Был такой случай, когда жители Буффало ясно видели колокольни церквей и суда в гавани Торонто.

18 июня 1815 года произошло знаменитое в истории наполеоновских войн сражение при Ватерлоо. В книге «Атмосфера» известный французский астроном К. Фламмарион приводит свидетельства жителей бельгийского города Вервье о том, что они видели в этот день на небе вооруженных людей — артиллеристов — и даже такую деталь, как сломанное колесо у одной из пушек.

Между Ватерлоо и Вервье 105 километров.

Получается так, словно мы видим отраженные далекие предметы через огромную воздушную линзу.

Жители Лазурного берега Франции иногда видят горные очертания Корсики. Это уже 200 километров.

Известен и такой поразительный случай верхнего миража. Ученый, находившийся на корабле у восточных берегов Кореи, увидел в Японском море на восходе солнца гористый остров. Через некоторое время этот остров буквально растаял на глазах. Ученый понял, что он видел верхушку какой-то горы, скрытой в обычных условиях за горизонтом. Но какая это могла быть гора? Сверившись по карте, он нашел, что это могла быть только одна гора — Тонвуми-Яма на острове Ниппон. Она находилась от корабля на расстоянии около... 900 километров!

Получается, что мираж «поднял» вершину этой горы на 60 километров вверх. Выходит, и здесь, кроме зеркального отражения, в атмосфере действует еще и увеличительная линза. Какая? Ответа наука еще не дала.

Возможно и так, что изображения далеких предметов передаются как бы по цепочке миражей — от одного к другому. Тут мы стоим еще перед неразгаданным.

Попутно вспомним еще одно простое оптическое явление, за которым с давних пор укрепилось мнение, что оно связано с... церковными праздниками.

Известно такое поверье: «Солнышко играет только на пасху и на петров день». Занятна эта «игра»: оно то поднимается, то опускается, уходит за горизонт, потом снова появляется. При этом солнце беспрерывно изменяет свою форму. Круглый солнечный диск превращается в треугольник, а через секунду мы видим его уже в виде гриба, затем солнце принимает форму яйца и т. д. Цвет солнца также изменяется; особенно заметны переливы красного и оранжевого цветов.

Между тем совсем не трудно установить, что игра солнца может происходить в любой день, правда обычно весной и в начале лета.

В чем причина явления?

Вы уже знаете, как возникают миражи. Благодаря искривлению лучей света в воздухе, идущих от различных предметов, мы видим предметы иногда совсем не там, где они находятся, или же в сильно искаженном виде. Такое же явление происходит и при игре солнца. Лучи от него, проходя через различные слои атмосферы, отклоняются от своего прямолинейного пути.

Особенно это отклонение заметно, когда солнце находится у самого горизонта. Тогда в наши глаза попадают лучи, прошедшие сквозь большую толщу нижних слоев атмосферы. Если границы слоев воздуха с различной плотностью все время изменяются и если воздух у поверхности земли находится в постоянном движении, то мы и можем увидеть игру солнца.

Солнечные лучи в этом случае испытывают в атмосфере многократные отклонения. Ход их вое время изменяется. В результате нам и кажется, что солнце беспрерывно изменяет свой вид.

Бывает это в те дни, когда воздух, нагреваясь у земли, находится в непрерывном движении и плотность его постоянно изменяется. Такое неравномерное нагревание атмосферы наблюдается чаще всего весной.

Игра солнца — это тот же мираж. Как только солнце поднимается над горизонтом и его лучи начинают проходить через более спокойные и более однородные слои воздуха, игра прекращается, мираж исчезает.

И еще одно родственное явление — мерцание звезд, особенно заметное в ясные морозные ночи. Звезды беспрестанно вспыхивают и гаснут, переливаясь разноцветными огнями. Почему? Лучи света от далеких звезд, проходя через слои воздуха различной плотности, многократно изменяют свой путь. При этом от каждой звезды в глаза наблюдателя попадает то больше света, то меньше.

А почему меняется цвет? «Секрет» простой. Лучи звезд, проходя через атмосферу, разлагаются на свои спектральные цвета. Поскольку путь звездных лучей в воздухе постоянно меняется, то мы видим цветные лучи в самых разнообразных сочетаниях. Нам лишь кажется, что звезды беспрестанно изменяют свой цвет.

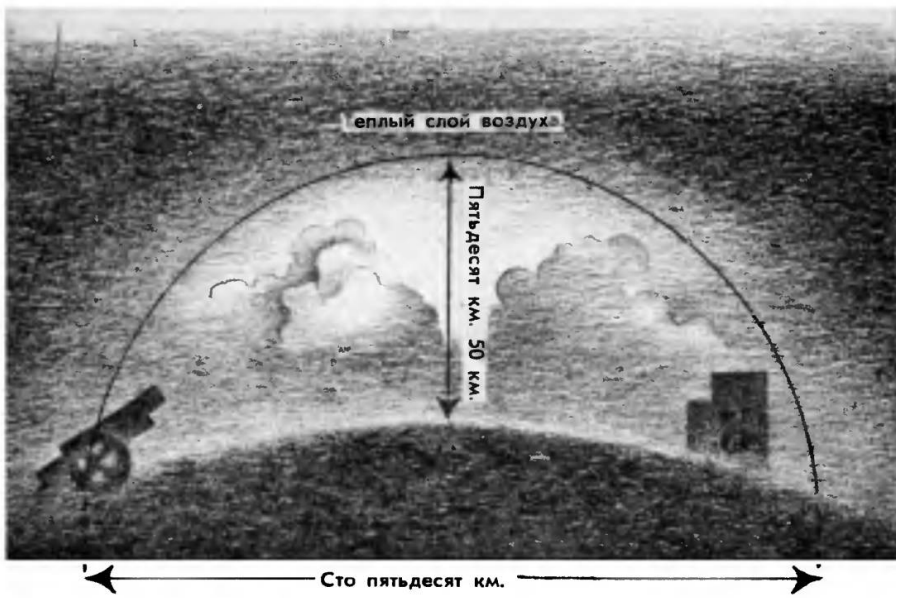
Стоит вспомнить и о разноцветных солнцах — зеленом, голубом или же совсем белом. Да, бывает и такое! Причина разноцветного солнца — засоренность атмосферы пылью. В марте 1962 года струйные течения принесли к нам из Африки массу пыли. Кроме цветных дождей, она вызвала и оптические явления.

Так, в городе Нальчике в один из дней солнце всходило белым.

Дым лесных пожаров и пепел вулканов нередко создают иллюзию, будто солнце окрашено в зеленый цвет. Все это связано с преломлением света и поглощением отдельных спектральных цветов в атмосфере.

Вот сколько «загадочного», необычного приносят нам миражи.

Между прочим, в науке известны и звуковые миражи. Уже давно замечено, например, что артиллерийская стрельба на расстоянии 50—60 километров не слышна. Но стоит ей отодвинуться на 100—150 километров, и звуки выстрела становятся вновь слышными. Разгадка



этого явления известна: в атмосфере на высоте 50—60 километров существует постоянно теплый слой воздуха. Он отражает звуковые волны (подобно этому для коротких радиоволн зеркалом являются ионосферные слои). Звуки выстрелов достигают этого слоя и затем вновь идут к земле.

А вы видели зеленый луч солнца?

Зеленый луч солнца... Жюль Верн написал целую книгу о том, как несколько человек совершили далекое путешествие, чтобы самим увидеть это красивое и редкое явление природы.

Происходит оно в последний момент захода солнца. Когда у горизонта остается его самая малая часть, вспыхивает яркий

изумрудно-зеленый свет.

...Я отдыхал в одном из санаториев на берегу моря. Моим соседом по комнате оказался учитель физики, веселый, интересный собеседник, большой любитель природы. Однажды мы стояли с ним на обрывистом берегу, любуясь закатом. Было довольно прохладно и очень ясно. Лучи солнца отражались в море длинной золотистой дорожкой. Солнце уже опустилось своим нижним краем на воду.

— А вы знаете, — сказал вдруг физик, — сейчас мы можем увидеть зеленый луч. Все условия для этого подходящи. Только смотрите внимательно! — предупредил он меня.

Большая часть солнечного диска уже опустилась в море, и я, боясь пропустить нужный момент, стал неотрывно смотреть на солнце. Оно быстро уходило под горизонт.

Вот уже остался последний его кусочек.

— Смотрите! — в один голос закричали мы.

Золотистая кромка солнца провалилась в море, и в то же мгновение на месте, где было солнце, возникло яркое зеленое свечение, Оно было видно около двух секунд...

Да, это необычное, красочное явление природы можно увидеть скорее всего на море. На побережье Адриатического моря, например, зеленый луч при желании можно наблюдать почти в любой ясный день — утром при восходе и вечером, когда солнце садится в море.

У нас это интересное явление природы часто наблюдают на побережье Балтики. Можно увидеть его и в других местах.

Каковы «секреты» этого феномена?

Вспомним о том, что белый солнечный свет — свет сложный. Разложить его в спектр можно при помощи стеклянной призмы. Такое же явление происходит в атмосфере. Подобно призме, воздушные слои разлагают белые солнечные лучи на цветные, только это не всегда можно увидеть. Разложение света особенно заметно, когда солнце или звезды опускаются к горизонту. Если посмотреть в подзорную трубу на какую-нибудь звезду, находящуюся у горизонта, то вы увидите ее не яркой светлой точкой, а в виде столбика, окрашенного в радужные тона: верхняя часть этого столбика фиолетовая, а нижняя — красная. Изображение звезды как бы растягивается кверху и книзу.

Так же растягивается и видимый нами диск солнца. Но размеры его значительно больше, чем видимые размеры звезды, да и светит оно очень ярко, поэтому окраска солнца заметно не изменяется. Различные цвета здесь перекрывают один другой.

По существу, мы видим не один белый диск солнца, а несколько цветных, наложенных друг на друга. Складываясь, они

дают белый цвет. При этом верхний и нижний края солнца — там, где цветные диски не смешиваются, — остаются окрашенными; верхний край имеет синюю и смешанную синюю с зеленой окраску, а нижний — красную. Теперь вы, наверное, уже догадались, как возникает зеленое свечение.

Солнце уходит под горизонт. Остается небольшая узкая полоска. Еще несколько секунд — и дневное светило скроется из глаз. В этот момент над горизонтом остаются только верхние края двух цветных дисков — зеленого и синего. Но синие и зеленые лучи проходят через толщу земной атмосферы неодинаково: зеленые проникают через нее свободно, а синие сильно рассеиваются воздухом и до наших глаз почти не доходят.

Вот тут-то мы и можем увидеть зеленый кусочек солнца! Если в это время посмотреть на него в бинокль, то можно заметить, что узкая светлая полоска окружена зеленым ореолом.

А когда заходящее солнце исчезает за горизонтом, оно бросает свой последний, ярко-зеленый луч, который виден уже невооруженным глазом.

Конечно, для этого нужны определенные условия. Необходимо, чтобы воздух был достаточно сухой и, главное, прозрачный. Горизонт должен быть ясным, без облаков и тумана.

Чаще всего зеленый луч наблюдают в теплых странах. Ученые и любители природы наблюдали это явление много раз в Мексике, Чили, на Средиземном море, в Северной Африке, на Красном море. «Прочитав о зеленом луче, — рассказывает один наблюдатель из Мексики, — я стал его наблюдать и видел его уже несколько раз при заходе солнца в море».

Если солнце при заходе (и восходе) имеет красную окраску, зеленого луча вы не увидите. Очень важно, чтобы горизонт был ровный, на линии горизонта не было леса, каких-либо построек, холмов. Вот почему легче всего и чаще всего зеленый луч можно увидеть на море: линия горизонта здесь очень ровная, а воздух чистый, не загрязненный пылью.

Наблюдать за солнцем лучше всего с небольшого холма. Помните только, что, когда солнце опускается к горизонту, смотреть на него не надо, чтобы не ослепить себя, а вот когда оно уйдет под горизонт уже почти целиком и останется одна светлая полоска, тогда смотрите не отрываясь.

А если вам особенно повезет, то вы увидите и синий луч. Но бывает это крайне редко, только при особо прозрачном воздухе. Обычно синие лучи полностью рассеиваются в «воздушной призме» и до наших глаз не доходят.

Впрочем, я думаю, что вы будете довольны и тем, что увидите в солнечных лучах цвет изумруда. Ведь если верить старинной

шотландской легенде, то кто хоть раз в жизни увидел зеленый луч, будет счастлив в любви.

Привидения горы Броккен

Уже давно, не помню где и когда, читал я эту красивую легенду-сказку.

Много лет назад в швейцарских кантонах вспыхнуло народное восстание. Страна была тогда под игом иноземных захватчиков. Восстание возглавили трое братьев. Все они были храбрые, сильные люди. Бесстрашно сражались восставшие за свободу и независимость своей страны. Но силы поработителей были больше. Все меньше и меньше оставалось людей в рядах восставших.

Наконец настал день, когда трое храбрых братьев остались одни. Отбиваясь от врагов, они уходили все выше в горы.

Когда они достигли области вечных снегов, солдаты прекратили погоню и ушли вниз. Что могли им сделать три человека, загнанные в горы?

А трое братьев остались наверху. Они предпочли умереть здесь свободными, чем быть рабами внизу. Так сильна была их любовь к свободе.

И эта любовь победила смерть! Братья не умерли, а ушли внутрь горы дожидаться того великого дня, когда люди будут свободными. С тех пор они дремлют в горе и видят сны. Им снится свобода и счастье родной страны.

Время от времени один из братьев выходит из горы и поднимается на ее ледяную вершину. Тогда люди, живущие в долинах, видят на фоне облаков его исполинскую тень. Он оглядывает мир и, печальный, возвращается к своим братьям. «Нет еще! — говорит он. — Великий день освобождения не наступил».

Братья грустно вздыхают, и с горы скатываются вниз лавины....

Легенда остается легендой, сказка есть сказка. Но вот вам совсем не сказочная история — она произошла не так уж давно в тех же Швейцарских Альпах.

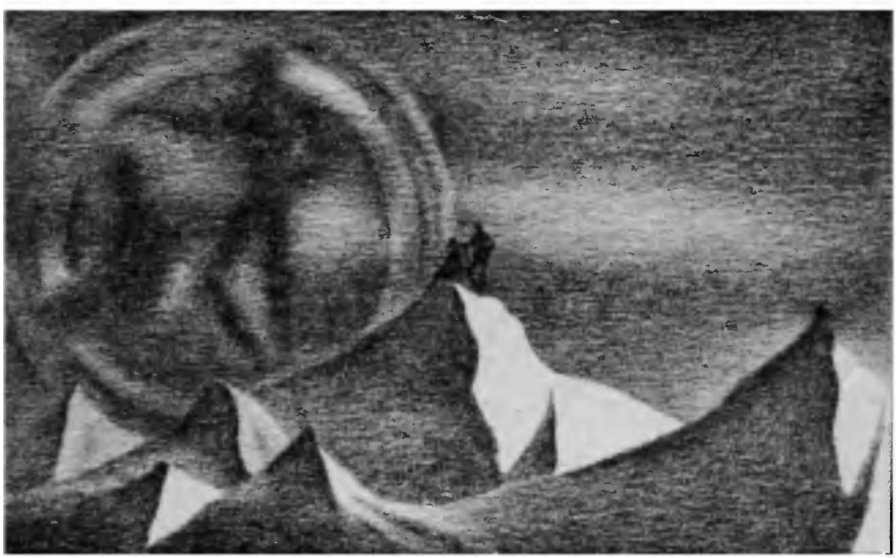
Небольшая группа альпинистов поднималась на одну из горных вершин. Люди все были молодые, за исключением проводника, старика горца. Многие из них впервые были в горах. Сначала все шли быстро и бодро. Но чем выше забирались альпинисты, тем труднее становилось идти. Скоро каждый из них почувствовал сильную усталость. Только проводник шел, как и прежде: он ловко перепрыгивал через расщелины, быстро и легко взбирался на выступы скал.

Вокруг открывалась замечательная картина. Всюду, куда хватал глаз, высились снеговые пики гор. Ближние из них сверкали в лучах ослепляющего солнца. Далекие пики казались голубоватыми. А на горизонте виднелась зубчатая линия затянутых дымкой лазурчатых вершин.

Вниз уходили крутые скаты, переходящие в ущелья. Многие из этих ущелий были покрыты льдом и снегом, а нижние склоны гор поросли густым лесом. То тут, то там яркими пятнами выделялись светло-зеленые альпийские луга.

К двум часам дня, когда альпинисты поднялись уже на высоту около двух километров, с севера подул холодный ветер, небо быстро закрылось густыми темными облаками, пошел мелкий дождь. Пелена дождя и тумана, надвинувшаяся незаметно, закрыла все непроницаемой серой стеной.

Уставшие, промокшие люди начали думать уже о том, чтобы возвращаться обратно, не дойдя до вершины. Но проводник сказал, что скоро на пути будет отдых. Через четверть часа они подошли к небольшой, почерневшей от времени хижине. В домике было запасено сухое топливо — такой в горах обычай, — и через несколько минут в печи запылал огонь. Повеселевшие альпинисты грелись, сушили мокрую одежду, готовили обед...



А через два часа, когда на небе вновь появилось злое горное солнце, отдохнувшие альпинисты решили подниматься выше. Теперь они двигались медленнее, экономя свои силы. Наконец достигли одного из боковых пиков горы, на которую взбирались.

Сильный северный ветер по-прежнему гнал к югу облака. Солнце к этому времени уже опустилось к горизонту, и его лучи шли снизу вверх. И тут случилось неожиданное. Один из альпинистов перегнал проводника и первым поднялся на вершину. И в тот же момент, как он ступил на скалу, на востоке на фоне облаков показалась громадная тень человека. Она была видна настолько ясно, что все остановились, как по команде. Но проводник спокойно посмотрел на гигантскую тень, на застывших в испуге молодых людей и, усмехнувшись, сказал:

— Не бойтесь! Это бывает, — и полез на скалу.

Когда он поднялся туда и встал рядом с альпинистом, в облаках рядом с первой появилась другая, такая же большая тень человека. Проводник снял с себя теплую войлочную шляпу и помахал ею.

В то же мгновение одна из теней повторила его движение: огромная рука поднялась к голове, сняла шляпу и помахала ею. Тогда альпинист поднял кверху свою палку. То же самое проделала и его исполинская тень.

— Вот так чудеса! Никогда бы не поверили этому! — закричали альпинисты.

После этого каждый из них захотел, конечно, взобраться на скалу и увидеть в воздухе свою тень. Но скоро облака закрыли заходящее за горизонт солнце, и необыкновенные тени исчезли.

В истории науки это довольно редкое явление природы называют «броккенский призрак» — по названию горы Броккен в Германии. На этой горе еще много веков назад появлялись огромные тени. Суеверным людям они казались выходцами из потустороннего мира. В народе говорили, что на горе Броккен происходит «шабаш ведьм».

Между тем огромные горные призраки — это тени людей, которые находятся на горе. Вот как это происходит.

Ранним утром, на восходе солнца, вы поднимаетесь на горную вершину. А на противоположной солнцу стороне неба в это время находятся облака или густой туман. Солнечные лучи, пробиваясь сквозь утренний туман, освещают фигуру человека, его тень падает на облака, и на них, как на далеком большом экране, появляется огромный силуэт. Нечто подобное знакомо всем: вспомните, что получается, если в большой комнате встать между лампой и стеной ближе к лампе. На стене появится ваша тень, и она будет значительно больше человека.

Горные «привидения» можно увидеть, конечно, не только на горе Броккен. На любой вершине при известных условиях — когда есть туман, облака и солнце — вы можете неожиданно увидеть «броккенский призрак». У нас они часто появляются на

горе Ай-Петри в Крыму.

Однажды это интересное природное явление видел начальник горной метеорологической станции в Крыму. Дело было в феврале 1941 года. Выйдя из здания метеостанции, он заметил какое-то большое пятно впереди себя, в тумане. Через несколько секунд пятно приняло более резкие очертания, и на облаке тумана вдруг появилась огромная фигура человека. Она была окружена кольцеобразным радужным сиянием.

Фигура была видна минут десять, а затем, постепенно теряя форму и растворяясь в тумане, исчезла.

В 1957 году «броккенский призрак» увидел в горах Сихотэ-Алиня (на Дальнем Востоке) горный инженер-геолог М. Цветов. Проводя геологическую разведку в долине реки Та души, он вместе с другими геологами поднимался на одну из вершин Сихотэ-Алиня — гору Та-вайзу, возвышающуюся почти на тысячу метров над уровнем моря.

Солнце уже спускалось к горизонту, перед людьми открылась величественная панорама горного Сихотэ-Алиня. Часть гор, окружавших Тавайзу, была закрыта облаками. Одно облако двигалось на уровне вершины горы, и в то время, когда оно оказалось напротив стоявших на вершине геологов, на нем, как на экране, возникло кольцо огромного диаметра, подобное радуге, а вокруг него еще

два более слабых цветных кольца. В центре колец вырисовывалась фигура человека-великана, раз в десять выше нормального.

С «броккенским призраком» встречаются порой летчики. Пролетая в облаках, они видят серый призрак самолета, окруженный радужным кольцом.

Надо сказать, что наблюдают это явление не только в горах. Люди, побывавшие на Крайнем Севере, рассказывают, что они неоднократно наблюдали во льдинах появление больших теней. Это бывает, когда полярное солнце, стоящее у горизонта, светит особенно ярко и стоит туман. Об одной из встреч с горными призраками рассказал нам в начале книги А. Курсов.

Ну, а радужные круги вокруг теней? В чем причина их появления? Вспомните снова, что белый свет — свет сложный, он состоит из множества цветных лучей и может быть разделен на составные части.

Туман и облака состоят из мельчайших капелек воды или кристалликов льда. Когда белый солнечный свет проходит между ними, он также разлагается на свои составные части. Поэтому мы и видим вокруг горных теней радужный ореол, похожий на радугу.

Многие, наверное, видели подобное явление: в туманную ночь вокруг лампочек на уличных столбах ясно видны радужные кольца. Вечером зимой в троллейбусе или автобусе посмотрите через окно, покрытое мельчайшими ледяными кристалликами, на уличный фонарь — он также будет окружен венцом.

Даже еще проще: попробуйте посмотреть на горящую лампу, прищурив глаза, и вы увидите вокруг нее тот же радужный круг; при этом свет проходит между ресницами, как сквозь тонкие щелки.

А чтобы увидеть радужное сияние вокруг своей головы, достаточно рано утром, пока не испарилась с травы роса, стать спиной к солнцу и посмотреть на свою тень на траве.

...Такова «биография» горных призраков — одного из оптических явлений в атмосфере Земли.

Семь цветов радуги

Отшумел освежающий летний дождь. На землю упали последние крупные капли. В ярких лучах выглянувшего солнца заискрились трава, листья деревьев, крыши домов, а на небе, там, куда ушла завеса дождя, многоцветной дугой легла радуга.

Красавец призрак!

А хорошо ли вы знаете причину этого природного явления? Каким это образом на голубом или белесом небе рождается радужная полоса? Откуда берутся в воздухе такие яркие, радующие глаз краски?

Ну что ж, разберемся и в этом.

Радуга всегда появляется на стороне неба, противоположной солнцу. Наберите в рот воды, станьте спиной к солнцу и брызните. Вы увидите в каплях воды такую же радугу, как и на небе. Можно увидеть радугу и в водяной пыли фонтана, освещенной солнцем, если стоять спиной к солнцу.

Люди долго не знали истинной причины радуги. Ведь солнечный луч белый! Разобраться удалось в XVII веке.

Первым ученым, который пытался раскрыть секрет радужных красок света с помощью опыта, был чех Марк Марци. Он жил в Праге более трехсот лет назад. Разгадку радуги ученый искал в опытах с гранеными стеклами. Он сам приготовлял различные граненые стекла и пропускал через них солнечные лучи.

Самые различные стекла изготовлял Марци. Однажды он взял для опыта небольшой клинообразный кусок стекла (такое стекло называют стеклянной призмой), пропустил в комнату с закрытыми ставнями тонкий солнечный луч и поместил это стекло на пути луча. И тогда на противоположной стене комнаты, там, куда должен был упасть луч света, появилась многоцветная полоса.

Она была точно такой же, как и небесная радуга. Отдельные цветные полоски располагались в ней в том же порядке, что и в природной радуге: за красным цветом шел оранжевый, за ним желтый, затем зеленый, голубой, синий и, наконец, фиолетовый.

Этот опыт чешского ученого показал, что именно белый луч солнечного света дает все цвета радуги.

Если вы имеете под руками такую стеклянную призму, посмотрите через нее на окружающее. Вы увидите все предметы окруженными радужными полосками.

Этот же опыт можно провести и не имея стеклянной призмы. Наполните стакан из гладкого стекла водой на одну треть и наклоните его так, чтобы получилась своего рода «водяная призма»; с помощью такой призмы вы также увидите разложение белого света.

Почему же стеклянная призма разлагает белый свет на различные цветные лучи? Ответ был найден в 1667 году, когда опытами по разложению солнечных лучей занялся знаменитый английский ученый Ньютон.

Ньютон изучал свойства света много лет подряд. Однажды он поставил такой же опыт, что и Марци. В солнечный день в своей небольшой комнате Ньютон установил на расстоянии одного шага от окна экран (раму с натянутым на нее белым полотном), затем закрыл окно ставнем, в котором заранее просверлил отверстие величиной с горошинку. Солнечный луч прошел через отверстие в комнату и упал на экран в виде небольшого

солнечного зайчика. Тогда Ньютон поставил на пути луча стеклянную призму ребром книзу. Луч прошел через призму, изменил свое направление (он как бы преломился в сторону широкой части призмы), и на экране вместо белого пятна появилась длинная полоса, окрашенная в цвета радуги.

Она была в несколько раз больше белого «зайчика».

Ученый повторил свой опыт много раз. Он поворачивал призму так, что луч света проходил то через узкую, то через широкую ее часть. Брал призмы из разных сортов стекла. Менял форму щели, через которую проходил в комнату луч солнца. Но, несмотря на все эти изменения, многоцветная полоса не исчезала и цвета располагались в ней все в том же порядке, что и в радуге.

Тогда исследователь проделал новый опыт. На пути солнечного луча он поставил не одну призму, а две, но так, что одна из них была ребром книзу, а другая кверху. Теперь многоцветная полоса на экране пропала, и опять появился солнечный зайчик.

Великий ученый заинтересовался этим явлением и стал размышлять. Белый солнечный луч, рассуждал он, без стеклянной призмы дает на экране обыкновенное белое пятно. Проходя через призму, луч превращается в широкую радужную полосу. Но если за первой призмой поставить перевернутую другим концом вторую, то радужная полоса исчезает, на экране снова видно обыкновенное белое пятно. В чем же дело?

Не значит ли это, что сам солнечный луч состоит из многих цветных лучей, только слившихся в один белый? И когда такой луч проходит через призму, то он и разлагается на свои составные части — цветные лучи. Луч как бы раздвигается подобно вееру или хвосту павлина, и тогда становятся видны все его скрытые цвета. Поэтому и ширина радужной полосы больше белого солнечного зайчика.

Но стоит на пути разложенного солнечного света поставить другую призму, ребром кверху, как все цветные лучи снова сдвигаются и на экране появляется обыкновенное белое пятно.

Ответ был найден: белый солнечный свет — свет сложный. Он содержит в себе много цветных лучей, а их смесь дает белый свет.

Но и теперь, сделав такое заключение, Ньютон не был еще полностью уверен, так ли это на самом деле. Надо было проверить свою мысль.

Ученый проделал еще один опыт. Он насадил призму, которая стояла на пути солнечного луча, на ось и начал ее вращать. Цветные полосы на экране стали перемещаться с места на место: оранжевая полоса заняла место красной, за ней на это

же место встала желтая, потом зеленая и т. д. А когда вращение призмы ускорилось, все цвета на экране слились в один — белый.

Теперь уже сомнений не было: белый свет содержит в себе разноцветные лучи и в то же время может казаться белым.

Но почему же все-таки луч белого света, проходя через кусок стекла, имеющего форму клина, разлагается на свои составные части? Почему этого не происходит в других случаях, например когда луч света проходит через оконное стекло или когда свет преломляется, входя в воду?

Ответ на этот вопрос был найден, когда Ньютон проделал следующий опыт. На экране, там, где находилась радужная полоса, он сделал отверстие, такое маленькое, что через него проходил лишь один красный луч, а позади отверстия поставил второй экран.

На этом экране появилось красное пятно. Тогда на пути красного луча, между первым и вторым экраном, ученый установил вторую стеклянную призму. Красный луч прошел через эту призму, слегка преломился, но не изменил своей окраски: на экране было видно то же красное пятно. Значит, красный свет — это уже свет простой.

Первая призма была насажена на ось и могла поворачиваться. Медленно поворачивая призму, ученый подводил к отверстию на экране оранжевый, желтый и другие лучи; все они поодиночке проходили через отверстие, через поставленную за ним вторую призму и падали на второй экран. И все цветные лучи не изменили своей окраски: они были простые.

Но вот что было интересно: когда исследователь стал отмечать кружком те места на втором экране, куда падали по очереди цветные лучи, то он увидел, что каждый луч находил здесь свое определенное место. Так, красный луч преломлялся в призме совсем немного; оранжевый отклонялся уже больше и поэтому ложился на экране не на место красного, а рядом с ним; желтый отклонялся еще больше и располагался на экране за оранжевым и так далее до последнего — фиолетового, который преломлялся в призме больше всех.

Так вот в чем секрет призмы! Разложение белого света стеклянной призмой объясняется тем, что отдельные цветные лучи преломляются в ней неодинаково: одни больше, другие меньше. Поэтому-то они и становятся видны после того, как белый луч пройдет сквозь призму. Наоборот, в других стеклах, например в оконном, все цветные лучи, составляющие белый свет, преломляются в одинаковой степени, и вы видите поэтому тот же белый луч.

Отсюда ясно и то, почему разноцветные полоски всегда

располагаются в одном и том же порядке — от красного до фиолетового: ведь в стеклянной призме меньше всего преломляется красный луч, а больше всего — фиолетовый, значит, и положение цветов всегда будет одинаковым.

Латинское слово «спектрум» означает «видение», «призрак». Многоцветная полоса разложенного белого света, ярким видением падающая на экран, и была названа спектром.

Так можно получить радугу в комнате.

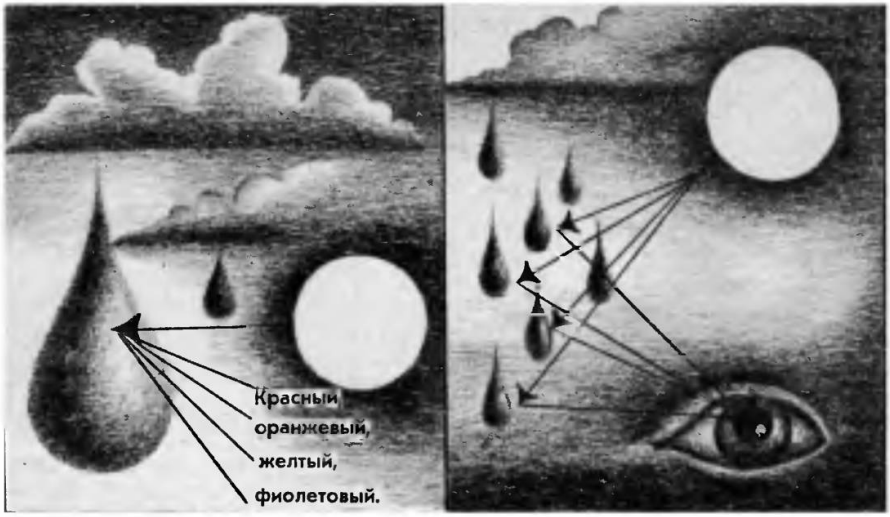
Вот с таким же разложением белого солнечного света на разноцветные лучи связано и образование небесной радуги.

Конечно, в воздухе нет никаких стеклянных призм. Но их и не нужно. Роль таких призм с успехом выполняют дождевые капли.

Предположите, что вы видите увеличенную каплю дождя, висящую в воздухе. Один из мириадов лучей света, идущих от солнца, встречает на своем пути эту каплю. Он проходит внутрь капли и при этом преломляется. Дойдя до задней поверхности капли, солнечный луч отражается от нее и выходит из капли, снова преломившись. При этом двойном преломлении света в капле различные цветные лучи преломляются неодинаково. Белый луч света разлагается в спектр.

Таким образом, в дождевой капле происходят сразу три явления: преломление света, его отражение и разложение света на составные цвета. Что же происходит дальше?

Из капли, на которую упал белый солнечный луч, выходят разноцветные лучи спектра. При этом все они преломляются в капле дождя неодинаково: одни меньше, другие больше. Меньше всего в капле дождя преломляются лучи красного цвета, а больше всего — фиолетовые лучи. Поэтому в глаза наблюдателя может попасть от каждой капли лишь какой-нибудь один цветной луч, например голубой. Все остальные лучи, преломившиеся в этой капле, упадут на землю в другом месте, они пройдут выше или ниже глаз наблюдателя.



Зато от другой капли мы увидим луч другого цвета, третья капля пошлет нам в глаза третий цветной луч и т. д.

В то же время в воздухе будет находиться много и таких капель, от которых мы не увидим ни одного отраженного луча.

Можно ли сказать, как будут располагаться все такие капли в воздухе?

Можно. Возьмем ряд капель, расположенных в воздухе одна над другой. В каждой из этих капель отражаются и преломляются лучи солнца. От каждой из них на землю падают разноцветные лучи.

Радужные лучи, идущие от верхних капель, мы совсем не увидим — все они пройдут выше и упадут на землю позади нас. Но от одной из ниже расположенных капель мы уже видим красный луч, все другие лучи также пройдут выше наших глаз. Следующая капля пошлет в наши глаза только один оранжевый луч света; красный луч упадет ниже глаз наблюдателя, а все другие — выше.

Капля, расположенная еще ниже, пошлет наблюдателю следующий, желтый луч спектра и т. д. Последний луч света, который наблюдатель увидит, будет фиолетовый. От капель, расположенных ниже, человек не увидит радужных лучей. Отраженные этими каплями лучи упадут на землю уже ниже его глаз.

Вот почему люди видят в радуге ряд цветных полос, расположенных всегда в одном порядке — от красной до фиолетовой.

Почему мы видим именно «радужную дугу», объяснимо. Дело в том, что все капли, которые посылают к нам в глаза отраженные

лучи спектра, располагаются в воздухе по окружности. Капли на этой окружности находятся в одном положении к солнцу и к наблюдателю. Только от этих капель и попадают в наши глаза радужные лучи. Сливаясь, они дают нам яркую картину радуги.

Одним из первых, кто дал научное объяснение радуги, был итальянский ученый Доминис. Это было в начале XVII века.

Католическая церковь тогда жестоко расправлялась со всеми, кто пытался научно объяснить явления природы. Поплатился за это и Доминис. Он был заключен в тюрьму, где и умер. Инквизиторы сожгли труп ученого и его труды.

Вечером и утром, когда солнце стоит низко, радуга имеет вид полного полукруга. Чем выше солнце поднимается над горизонтом, тем радуга меньше. Когда солнце находится над горизонтом выше 42°, радуга совсем уходит за горизонт.

Поднявшись высоко в воздух, можно увидеть и весь радужный круг. Эту замечательную картину не раз наблюдали воздухоплаватели, поднимавшиеся над землей на воздушных шарах.

Каждый из нас видит на небе свою собственную радугу. И в самом деле, отойдите немного в сторону — и радужная полоса передвинется вместе с вами: вы увидите радугу в новых каплях, отраженные лучи которых проходили раньше мимо. Поднимитесь на гору— и радуга поднимется вместе с вами. Это вполне понятно: ведь когда вы переходите на другое место, вы уже видите радужные лучи солнца, отраженные другими каплями. Так объясняется это довольно сложное атмосферное оптическое явление — радуга.

Но как же так, скажете вы, какое же это объяснение? Ведь дождевые капли не висят в воздухе на одном месте, а падают.

Это ничего не изменяет! Вспомните, как демонстрируется кинокартина. На экране быстро сменяются отдельные неподвижные картинки-кадры. Каждый кадр появляется на экране примерно всего на одну двадцатую долю секунды и тут же сменяется следующим. Промежуток времени, разделяющий одно зрительное впечатление от другого, обычно не превышает в этом случае одной десятой доли секунды, и изображения отдельных кадров сливаются в одно непрерывно движущееся.

Какое отношение имеет эта особенность наших глаз к радуге?

Самое непосредственное. От капли, находящейся в воздухе, там, где возникает радуга, падает в глаз наблюдателя один какой-либо цветовой луч — синий, зеленый, красный и т. д. В следующее мгновение капля уже опустится ниже. Тут же ее заменяет другая, падающая сверху. Еще через мгновение она уходит вниз, а на ее месте появляется новая и т. д. Из дождевого

облака выпадает огромное количество капель. Они настолько быстро сменяют в каждой точке одна другую, что мгновенные лучи, попадающие к нам в глаза, сливаются в один постоянный. Получается так же, как если бы капли в воздухе висели на одних и тех же местах, а не падали на землю!

Замечено, что яркость радуги меняется в зависимости от того, какое количество дождевых капель находится в воздухе, и от величины капель. Радуга тем ярче, чем крупнее капли дождя. Вспомните, как ярка радуга при сильном летнем дожде.

От величины дождевых капель зависит также, какой цвет будет преобладать в радуге. Так, капли диаметром от 0,5 до 1 миллиметра дают радугу с яркими фиолетовой и зеленой полосами. Когда размеры капелек значительно меньше, в радуге малозаметна красная полоса, а более выделяется желтая. Капельки диаметром в 0,1 долю миллиметра и несколько меньше дают яркую красивую радугу, несколько более широкую, чем обычно. А когда радугу образуют совсем мелкие капельки, диаметром не более 0,03—0,05 миллиметра, в ней появляется белая полоса, а сама радужная полоса выглядит шире.

Вообще чем меньше величина капелек воды, дающих явление радуги, тем белесоватее оттенки радужных цветов, а также тем шире радужная полоса. Значит, по виду радужных полос можно определить величину образующихся дождевых капель.

Интересно, что в последние пять — десять минут перед заходом солнца все цвета в радуге, кроме красного, начинают исчезать, остается одна красная дуга. Порой она бывает очень яркой и видна после солнечного захода.

Ну, а каково происхождение двух, трех и более радуг одновременно?

Возможны случаи, когда солнечный луч не один раз, а дважды отражается от внутренней стенки капли. При этом и образуется двойная радуга, имеющая вид двух радужных дуг, расположенных одна над другой. Цвета в них располагаются как бы в обратном порядке: если у нижней радуги ее верхняя часть красная, а нижняя фиолетовая, то у верхней радуги в красный цвет окрашена ее нижняя часть, а в фиолетовый — верхняя.

Над большими водоемами иногда появляется вместе с радугой в ее обычной форме радуга «вверх ногами* — перевернутая. «Секрет* здесь в том, что радуга может появляться и в тех случаях, когда в каплях дождя отражаются не прямые солнечные лучи, а отраженные водой рек, озер, морских заливов.

Редкая и очень красивая картина!

Наконец, появляется радуга и в зимнее время. Роль дождевых капель могут выполнять кристаллики замерзшей воды.

Игра света

Еще раз вспомним наши примеры с призраками, приведенные в самом начале книги.

Видение Грозного... Как оно могло быть?

Но прежде — свидетельства истории. «Слово о полку Игореве»:

«Храбро сражались русские воины, и серым волком бежал половецкий хан, спасаясь за великую реку. Русская рать двинулась дальше, изгнать иноземцев с Русской земли. Но наступило ненастье. Черные тучи поползли по небу, и четыре солнца засияло над Русской землей. «Быть большой беде», — говорили воины, глядя на это чудо. И скоро с Дона-реки и от южного моря полетели стрелы половецкие».

XVI век... Войска Карла V осаждают немецкий город Магдебург. Уже больше года длится осада. Император приказал готовиться к решительному штурму. И вдруг невиданное событие: над осажденным городом появилось три солнца! «Этот город защищает сам бог», — решил Карл V и приказал своим войскам отступать.

Неизвестный летописец свидетельствует: «В 7293 (1785) году явилось знамение в именитом граде Ярославле, с утренних часов стрял... круг до полудня с тремя солнцы, и при сих к полудни явился второй круг, в нем крест с короною, и солнце мрачное, и под большим кругом явилося подобно радуге...»

1928 год. Смоленская область. Город Белый. В один из майских дней сотни людей с интересом наблюдали на небе необыкновенную картину. Около восьми-девяти часов утра вправо и влево от солнца появилось два ярких, окрашенных в радужные тона ложных солнца. Они имели короткие, слегка изогнутые белесые хвосты. Настоящее солнце находилось в центре светящегося круга. Затем появилось несколько светящихся дуг.

Год 1964-й. 21 февраля во второй половине дня в нескольких районах Молдавии, по сообщению метеорологов, наблюдалась такая картина: солнце находилось в центре двух радужно окрашенных кругов разного диаметра. На малом круге, по обе стороны от солнца, светились два ярких продолговатых пятна красного цвета, по величине равные солнцу, а вокруг них — еще два круга. Кроме того, еще три ложных солнца расположились на большом круге.

Три и четыре солнца. Крест с короной. Круги на небе... Что за необычные видения! Что тут от фантазии и что от природы?

Нетрудно понять, что люди прошлых веков, напуганные невиданным, часто «видели» в небесной вышине и то, чего на

самом деле не было в помине. Но ведь таких же, по существу, небесных призраков описывают в наши дни. Как могут получаться столь необыкновенные изображения в воздухе?

В науке эти атмосферные явления называют «гало». Известно очень много его форм — простых и сложных. Чаще на небе появляются два ложных солнца — по ту и по другую сторону от настоящего солнца. Иногда над солнцем появляется третье светлое пятно. Именно его раньше историки именовали короной.

Иной раз вы видите один светлый, слегка окрашенный в радужные тона круг, опоясывающий дневное светило. А то после солнечного заката на потемневшем небе вдруг возникает огромный светящийся столб, окрашенный вечерней зарей в красноватые тона.

Автору этой книги вспоминается детство, когда в том селе, где

он жил, в один из вечеров это «видение» появилось на небе. Время было тревожное. На деревни то тут, то там нападали банды. Ночью нередко ухали выстрелы. Удивительно ли, что необычное природное явление вызвало сильное волнение в селе? Крестьяне стояли на улице, вполголоса обсуждая непонятное.

Школьный учитель долго убеждал суеверных мужиков в том, что их земные дела не имеют никакого отношения к небесным явлениям. Ему так и не удалось их переубедить. «Быть беде!» — было единодушное мнение. И поскольку в те годы беда не заставляла себя звать, сколько людей остались тогда убежденными в своих суеверных представлениях о потустороннем предзнаменовании!

Между тем, если говорить о гало, то понять причины их появления совсем не трудно.

Изучая появление на небе гало, ученые уже давно заметили, что они бывают тогда, когда солнце затянуто белой, блестящей дымкой — тонкой пеленой высоких перистых или перисто-слоистых облаков. Такие облака плавают на высоте 6—8 километров над землей и состоят из мельчайших кристалликов льда, которые имеют чаще всего форму шестигранных столбиков или пластинок.

Поднимаясь и опускаясь в потоках воздуха, ледяные кристаллики, подобно зеркалу, отражают или, подобно призме, преломляют падающие на них солнечные лучи. При этом от некоторых кристалликов отраженные лучи могут попадать в наши глаза.

Тогда/мы и наблюдаем различные формы гало.

Вот одна из тех форм, с которой вы уже познакомились: светлый горизонтальный круг, опоясывающий небо параллельно

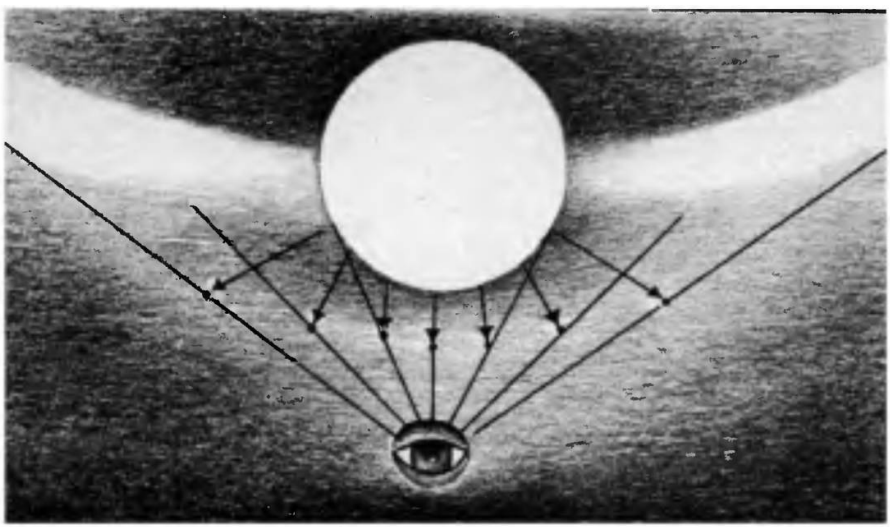
горизонту. Исследователи проводили специальные опыты и нашли, что он возникает благодаря отражению солнечного света от боковых граней ледяных шестигранных кристалликов, плавающих в воздухе в вертикальном положении.

Лучи солнца падают на такой кристаллик, отражаются от него, как от зеркала, и попадают нам в глаза. Но наши глаза не могут обнаружить искривления световых лучей, поэтому мы видим отраженное изображение солнца не там, где оно находится в действительности, а на прямой линии, идущей от глаз, причем изображение будет видно на той же высоте над горизонтом, что и действительное солнце.

Это явление подобно тому, как мы видим в зеркале изображение электрической лампочки одновременно с самой электрической лампочкой.

В воздухе находится очень много таких вертикально плавающих кристалликов-зеркал. Все они отражают от себя солнечные лучи. Зеркальные изображения солнца, попадающие к нам в глаза от отдельных кристалликов, сливаются, и мы видим сплошной светлый круг (см. рис.).

А вот другой случай, когда отражение лучей солнца от ледяных кристалликов дает особую форму гало. Солнце только что ушло за горизонт, и на вечернем небе вдруг появляется светлый столб. Иногда на фоне зари он имеет красноватый цвет, и тогда нередко разыгрывается фантазия суеверных людей.



Что же происходит в действительности? В этой игре света участвуют ледяные пластинки, плавающие в атмосфере в

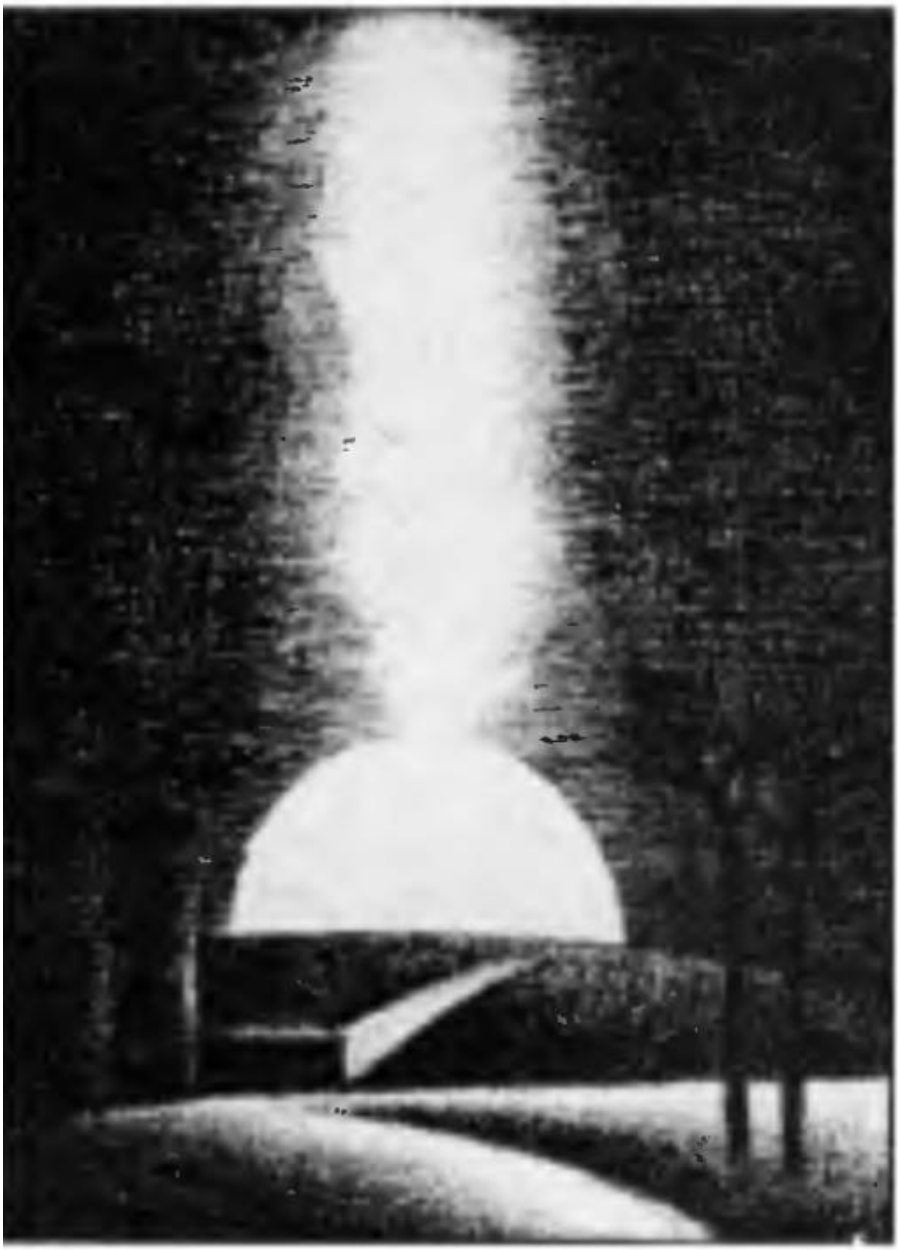
горизонтальном положении. Лучи солнца, которое только что ушло под горизонт, падают на колеблющиеся нижние грани таких пластинок, отражаются и попадают в глаза наблюдателя. Когда кристалликов в воздухе много, зеркальные отображения солнца, попадающие к нам в глаза от отдельных ледяных пластинок, сливаются в одно, и мы видим растянутое, искаженное до неузнаваемости изображение солнца. На небе возникает светящийся столб.

С явлением, подобным этому, каждый из нас встречался не раз. Вспомните солнечную или лунную дорожку на воде. Здесь вы видите такое же искаженное отражение солнца (или луны). Только роль зеркала в данном случае выполняет поверхность воды.

Такое же явление наблюдается в зимнее время над уличными фонарями.

А иногда этот вид гало можно увидеть во время снегопада, при тихой погоде. Снежинки, падающие на землю, отражают от себя солнечный свет, и на небе появляется большой светлый столб.

Ну, а как же образуются гало-круги у солнца? И тут «виновники* — солнечный свет и кристаллики атмосферного льда. Но только свет не отражается от кристалликов, а преломляется в них, подобно



тому как преломляется свет в стеклянной призме, разлагаясь на свои спектральные, радужные составные части. Вот почему и бывают окрашены такие круги в радужные тона.

Гало-круг образуется в тех случаях, когда в воздухе находится много шестигранных ледяных кристалликов. Они и преломляют солнечные лучи. Большинство преломленных лучей мы не видим, они рассеиваются в воздухе, но от некоторых кристалликов в наши глаза попадают и направленные лучи. Такие кристаллики

располагаются на небе по окружности вокруг солнца. Все они кажутся нам освещенными. В этом месте мы и видим радужный круг.

Радиус его бывает 22 и 46°, то есть мы видим их под углом 22 и 46°.

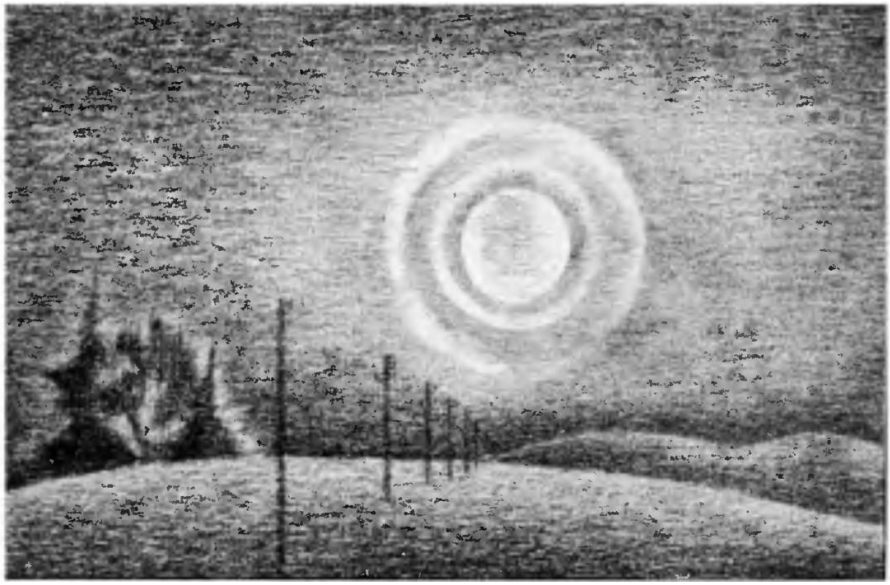
Не всегда мы видим на небе ту или иную форму гало полностью. Например, зимой, при больших морозах, по обе стороны солнца появляются два световых пятна. Это части гало-круга. «Солнце в рукавицах», — говорят в народе о таком гало, когда оно появляется в зимние морозные дни. В другом случае бывает видна только верхняя часть такого круга — над солнцем. В прошлом ее нередко принимали за светящуюся корону.

Так же бывает и с горизонтальным кругом, проходящим через солнце. Чаще всего видна только та его часть, которая примыкает к солнцу. Тогда мы наблюдаем на небе как бы два светлых хвоста, тянущихся от солнца вправо и влево.

А вот как образуется небесный крест. От солнца, которое находится низко у горизонта или же ушло под горизонт, тянется вверх длинный светящийся столб. Этот столб пересекается с видимой над солнцем частью гало-круга, и в небе возникает призрачный крестообразный силуэт, так устрашающий суеверных людей.

Иногда это явление похоже не на крест, а на старинный рыцарский меч. На фоне вечерней зари «меч» может казаться красным. Вот откуда идут свидетельства летописцев о том, что они ясно видели на небе окровавленные мечи!

Автор книги «Световые явления в атмосфере» В. Гаврилов рассказывает о том, как он наблюдал подобные «воздушные призраки» в Ленинграде вокруг фонарей уличного освещения:



«Особенно поразительную картину можно было наблюдать в 1947 году, глядя на Литейный проспект с Литейного моста. Два ряда фонарей, расположенных вдоль проспекта, образовывали две линии ярких световых мечей или удлиненных крестов. Яркость фигур была настолько велика, что их можно было видеть буквально в нескольких шагах от фонаря. Длина нижней части меча составляла четыре-пять метров, «рукоятка» — полтора-два метра. Два ряда фонарей, раскачиваемых ветром, образовывали два ряда мечей, как бы висящих в воздухе и волнообразно движущихся. Это на редкость красивое явление продолжалось свыше двух часов».

Могут появляться и два креста. Это бывает тогда, когда на небе видны вертикальные части гало-круга и части горизонтального круга, примыкающие к солнцу. Пересекаясь, они дают два креста по обе стороны от солнца.

В других случаях здесь вместо крестов видны лишь светящиеся пятна, ложные солнца. Обычно этот вид гало наблюдается, когда солнце стоит невысоко над горизонтом. Специально проведенные опыты показывают, что в образовании ложных солнц участвуют шестигранные кристаллики, которые плавают в воздухе не беспорядочно, а так, что их оси располагаются преимущественно вертикально.

В северных областях, где вообще значительно чаще наблюдают гало, ложные солнца можно видеть десятки раз в год.

Научное объяснение гало— яркий пример того, как обманчива бывает иной раз внешняя форма того или иного природного явления. Казалось бы, что-то крайне загадочное,

таинственное, необъяснимое. Но стоит переступить границу и заглянуть в природный механизм явления — от тайны не остается и следа.

А бывало и так…

Видения феи Морганы, призраки-отражения атмосферного зеркала, привидения горы Броккен, многоцветное солнце — все это явления, связанные с атмосферной оптикой, с игрой света в атмосфере. Но история знает и другое…

Шел 1914 год. Началась первая империалистическая война. В эти дни в августовских лесах прямо перед окопами русской армии на фоне ночных облаков вдруг появилось большое изображение иконы Казанской богоматери. Оно было настолько ясным, что его увидели тысячи солдат. «Невиданное чудо» было расценено как знак того, что бог воюет вместе с русскими против немцев.

Однако, когда сообщение об этом «явлении» распространилось по всему миру, некоторые газеты за рубежом разоблачили этот фокус, направленный на то, чтобы поднять патриотизм солдат.

Газеты писали, что русское чудо в небесах совсем не чудо и его никак нельзя назвать «невиданным». Подобные картины показывали верующим еще... жрецы Древнего Египта. В полумраке храмов появлялись огромные изображения богов, окруженные сиянием. Пользуясь только им известными в то время законами оптики, жрецы не одну тысячу лет держали народ в страхе перед богами, которые временами воочию показывались

перед людьми.

Между тем в наши дни такой фокус можно с легкостью проделать у себя дома. Речь идет о всем известном проекционном, или, как его называли раньше, волшебном фонаре.

В потолке своих храмов египетские жрецы проделывали небольшую щель, которая открывалась в нужный момент. На крышу храма залезал жрец, одетый богом, и становился так, что его изображение, пройдя сквозь щель, падало на одну из стен храма. Когда жрец начинал двигаться, приходила в движение и его громадная тень в храме. Закрывалась щель — видение исчезало. А чтобы произвести еще большее впечатление на толпу, в храме начинала звучать музыка, распространялся запах различных ароматических веществ.

О секрете световой проекции писал древнегреческий философ Платон. В своей книге «Аллегория о пещере» он объяснил устройство такого аппарата. А Пифагор, побывавший в Египте, демонстрировал у себя на родине, как можно «вызвать духов». Знал об этом и знаменитый ученый и изобретатель средних веков Роджер Бэкон.

Любопытно, что «чудеса» оптической проекции использовал новгородский поп Сильвестр — он показал их Ивану IV и этим надолго вошел к нему в доверие. Но позднее московский царь заподозрил обман. В своих письмах к Курбскому он писал, что тот вместе с Сильвестром пугал его «детскими страшилами».

Это «чудо» оптики еще не один век служило всякого рода проходимцам. И хотя несложный секрет «чуда» знали многие, патент на изобретение проекционного фонаря был выдан только в 1799 году. Интересно, что его изобретатель физик Робертсон, прежде чем обнародовать свою новинку, обманул немало суеверных людей.

В 1797 году он организовал в Париже нечто вроде зрелищного предприятия, в котором каждый купивший билет мог попросить показать ему дух любого умершего человека. Только однажды он отказался выполнить заказ: какой-то роялист захотел увидеть казненного Людовика XVI. Робертсон решил, что ему не стоит ввязываться в политику.

Собрав со своих легковерных соотечественников изрядную сумму денег, он перенес деятельность в другие страны. Побывал Робертсон и в России. Когда он ехал к себе на родину, в Полоцке воспитатели иезуитского колледжа попросили фокусника помочь устрашить одного из воспитанников. Молодой паренек, белорус, как заметили отцы иезуиты, проявлял склонность к православной вере. Увидев в проекционном фонаре прекрасное средство «переубеждения», они с согласия Робертсона показали парню «душу» его умершего отца, которую черти тащат в ад за то, что он был православным, а не католиком. Позднее Робертсон подробно описал этот случай в своих мемуарах и даже сопроводил его рисунком — как все это выглядело.

С распространением волшебного фонаря его чудесами уже стало труднее удивить кого-нибудь. Тогда мистификаторы начали придумывать более эффектные, поражающие картины проекции. Такой и была икона Казанской божьей матери, показанная солдатам в сильно увеличенном виде на фоне ночных облаков при помощи прожектора.

Через несколько лет, в 1920 году, такой же фокус повторили на Висле. В небесах «явилась» икона матки бозки Ченстоховской — она должна была помочь белополякам в их войне с большевиками. Но, как говорится, пользы это им не принесло.

У Северного и Южного

«Небо пылало. Бесконечная прозрачная вуаль покрывала весь небосвод. Какая-то невидимая сила колебала ее. Вся она горела нежным лиловым светом. Кое-где показывались яркие вспышки и тут же бледнели, как будто лишь на мгновение рождались и рассеивались облака, сотканные из одного света... В нескольких местах еще раз вспыхнули лиловые облака. Какую-то долю секунды казалось, что сияние погасло. Но вот длинные лучи, местами собранные в яркие пучки, затрепетали бледно-зеленым

светом. Вот они сорвались с места и со всех сторон, быстрые, как молнии, метнулись к зениту. На мгновение замерли в вышине, образовался огромный сплошной венец, затрепетали и потухли».

Так описывает исследователь Северной Земли Г. А. Ушаков полярное сияние.

Перед нами природное явление, которое не может оставить равнодушными людей, не привыкших к такому зрелищу.

Необыкновенно разнообразны формы этого явления. То на небе горят и переливаются зеленым, оранжевым, красным, желтым цветами гигантские дуги, то темное ночное небо пронизывают огромные стрелы-лучи, вспыхивающие и угасающие. А порой высоко в воздухе

ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ.

повисают изумрудно-зеленые, с красной бахромой занавеси-драпри; они колышутся, словно под руками какого-то сказочного великана.

Свет на небе сверкает подобно пламени, задуваемому ветром. Нередко такое сияние охватывает даже больше чем полнеба. Многие часы, то угасая, то разгораясь с новой силой, где-то в высоте длится игра многоцветных призраков.

О том, как еще и сейчас их воспринимают некоторые религиозные люди, свидетельствует рассказ бывшего сектанта — баптиста А. Чернова:

«Помню такой случай. Однажды ночью (это было весной 1941 года) мать проснулась страшно перепуганная. В глухую полночь на дворе было светло как днем. Причем заря занималась не как всегда — на востоке, а совсем в другой части хутора — на севере. Мать решила, что наступает конец света, как сказано в Евангелии. Недолго думая она разбудила нас с братом, осенила крестом и стала торопливо рассказывать о страшном божьем суде, до которого остались, возможно, считанные минуты. Мы тоже перепугались и целую ночь не могли сомкнуть глаз. Утром хуторяне стали увязывать невиданное явление с каким-то наступающим большим бедствием. И хотя через 2—3 дня газеты сообщили о редком северном сиянии, распространившемся и на Воронежскую область, этому мало кто поверил*.

Какие же силы вызывают появление на небе этих воздушных призраков?

Загадкой полярных сияний заинтересовался М. В. Ломоносов. Размышляя над тем, какие силы могут вызвать свечение воздуха, он предположил, что природа этого явления электрическая. Скорее всего, это электрические разряды в верхних, сильно разреженных слоях атмосферы.

Ученый изготовил стеклянный шар, выкачал из него воздух и пропускал через разреженное пространство электричество.

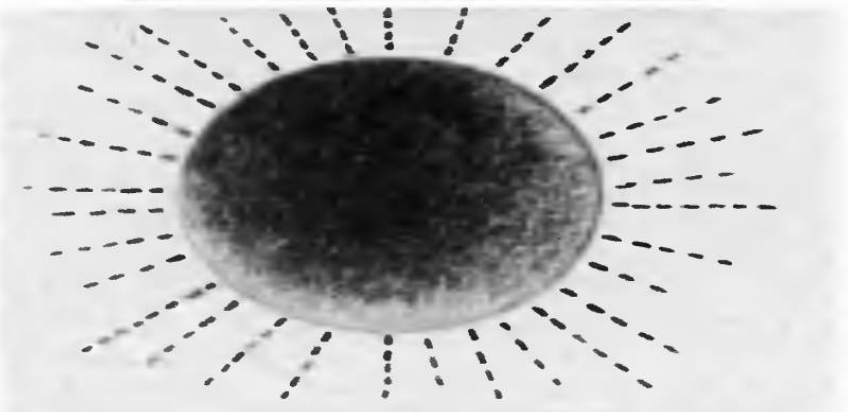
Опыты подтвердили научное предположение ученого.

«...Возбужденная электрическая сила в шаре, из которого воздух вытянут, внезапные лучи испускает, которые во мгновение ока исчезают, и в то же почти время новые на их места выскакивают, так что беспрерывное блистанье быть кажется», — записал он.

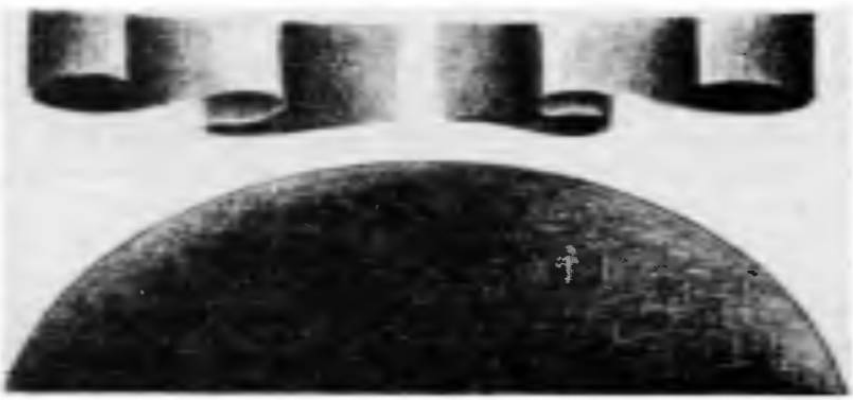
Это явление изучали после Ломоносова и другие. Для опытов применялись стеклянные трубки, запаянные с двух концов. Чтобы иметь возможность пропускать через такую трубку электрический ток, с обоих концов трубки впаивались в стекло небольшие металлические пластинки — электроды, к ним присоединялись провода от источника тока.

Пока газ, заключенный в трубке, имел атмосферное давление, он не проводил электрического тока, никакого свечения в трубке не было. Но стоило только создать в трубке разрежение, как в ней от одного электрода к другому возникал поток быстро летящих электрически заряженных частиц, то есть начинал течь электрический ток, и в трубке возникало мерцающее свечение, похожее на то, что мы наблюдаем высоко в небе.

Свечение разреженного газа.



Светящиеся частицы.



Ученые изменяли условия опыта. Заполняли трубки различными газами — азотом, водородом, неоном, аргоном... И в трубках возникало свечение разных цветов — желтое, красное, голубое...

Так были получены в лабораториях ученых маленькие искусственные полярные сияния. В электрической природе этого явления теперь уже можно было не сомневаться. Но' это были только первые шаги в тайну многоцветных призраков, играющих высоко в небе. Надо было найти ответ, какие частицы или лучи вызывают свечение воздуха в верхних слоях атмосферы. Кроме того, полярные сияния чаще всего наблюдают вблизи полюсов земли — Северного и Южного. Чем объяснить это?

Ученые уже давно обратили внимание на одно интересное обстоятельство : полярные сияния

особенно часты и сильны в те годы, когда на Солнце наблюдается наибольшее число пятен.

А что такое солнечные пятна, вы помните? Это менее горячие участки видимой нами поверхности Солнца — фотосферы, имеющие вид своеобразных кратеров, вихревых «воронок». Размер их иногда в несколько раз превосходит поперечник Земли. Количество солнечных пятен и их размеры в разные годы различен.

Примерно через каждые одиннадцать лет число пятен на Солнце бывает наибольшим. Затем они постепенно пропадают, в годы минимума на Солнце месяцами не наблюдают ни одного пятна.

Свечение разреженного газа.

Светящиеся частицы.

Вот с этим далеким от Земли явлением и связано самым тесным образом полярное сияние. Установлен бесспорный факт: как только большое, пятно или группа пятен проходит вблизи центра солнечного диска, после этого почти всегда через 20—40 часов играют яркие сполохи.

Одновременно с этим на Земле разражается магнитная буря, когда резко ухудшается радиосвязь на коротких волнах, нарушаются правильные показания компаса, осложняется работа телеграфа и телефона.

Что же тут происходит?

Наше Солнце — раскаленный газовый шар громадных размеров. Это как бы гигантская печка, излучающая в пространство огромное количество тепла. Вместе с тем Солнце выбрасывает в мировое пространство потоки электрически заряженных частиц. Достигая верхних, разреженных слоев атмосферы Земли, эти потоки сталкиваются с частицами газов,

входящих в состав воздуха (главным образом азота и кислорода), и приводят их, как говорят физики, в возбужденное состояние — атомы начинают испускать свет.

Так рождается полярное сияние. Происходит оно на высоте примерно от 80—100 до 900—1100 километров; бывает и выше.

Мысль о том, что наше Солнце излучает в мировое пространство потоки мельчайших частиц, заряженных электричеством, впервые была высказана учеными еще в 80-х годах XIX века. Вскоре после этого норвежский физик Биркеланд поставил интересный опыт. Он изготовил небольшой шар — подобие нашей Земли, который можно намагничивать. Сверху он был покрыт краской, светящейся от ударов электрически заряженных частиц — электронов и ионов. Затем ученый поместил шар в сосуд с разреженным воздухом и «обстрелял» его потоком заряженных частиц. Пока шар не был намагничен, поверхность полушария, обращенная к источнику летящих частиц, светилась вся равномерно. Как только шар намагничивали, свечение возникало у его магнитных полюсов.

Но почему мы наблюдаем это свечение у полюсов Земли?

Поговорим о другом природном явлении — магнетизме. Магнитная стрелка компаса указывает своими концами на юг и на север. Какие силы здесь действуют?

В школе, на уроках физики, иногда проделывают такой любопытный опыт. В большой чашке, наполненной водой, плавают маленькие рыбки, сделанные из пробки. Берут небольшую палочку, на конце которой находится маленький «червяк», и подносят ее к одной из рыбок. Рыбка бросается к «червяку», и, когда быстро поднимают палочку, пойманная рыбка висит на «удочке», притянутая какими-то невидимыми силами, словно она и на самом деле проглотила червяка. Сняв с «крючка» добычу, снова забрасывают «удочку» в воду. Через мгновение новая рыбка устремляется к «червяку» и оказывается «на берегу». Но вдруг удачный лов прекращается. Сле-

дующая рыбка, когда рядом с ней забрасывают «удочку», не только не бросается к «червяку*, но даже отворачивается от него. «Рыболов* подносит палочку с «червяком» к самому носу рыбки, но та снова быстро отплывает от коварной приманки. Что такое? Еще и еще раз подносят «червяка* к рыбке, стараясь поймать ее на «крючок*, но все напрасно: она упорно не желает быть пойманной. Всякий раз, как к ее носу подносят палочку с «червяком», рыбка быстро отворачивается от него, отплывая в сторону.

Оставив в покое упрямую рыбку, «рыболов» подносит палочку к другой рыбке. Как и первые две, эта, не заставляя себя ждать,

бросается на «червяка» и повисает на «удочке». Однако следующая рыбка снова не желает «клевать» и отплывает от «червяка» в сторону.

Но вот наконец лов закончен. На «берегу» в кошелке «рыболова» лежит около десятка маленьких серебристых рыбок. А несколько рыбок по-прежнему плавают в воде — они не стали «клевать» на «червяка»: как видно, эта приманка оказалась им «не по вкусу».

В чем разгадка этого физического опыта с маленькими игрушечными рыбками? Она проста.

В каждой рыбке имеется маленькая стальная полоска, кончик которой высовывается из ее носа. Такая же полоска помещается на палочке. Эти полоски намагничены и представляют собой маленькие магниты. Как известно, каждый магнит обязательно имеет два полюса — северный и южный. Маленькие магниты, запрятанные в рыбках и в палочке, расположены в них таким образом, что в носах у рыбок и на кончике палочки у «червяка» находится какой-нибудь один полюс — северный или южный. В этом и кроется разгадка «рыбной ловли» на уроке физики.

Вы уже поняли несложный секрет пробковых рыбок? В палочке — там, где нарисован червячок, — также помещен один из магнитных полюсов, скажем северный. Если вы подносите такую палочку к рыбке с «южным носом», она, не задерживаясь, «клюет». Но стоит вам попасть на рыбку, в носу которой находится северный полюс, как ее уже на вашу «удочку» не поймать.

Взаимодействие магнитов связано с существованием поля магнитных сил, а они больше всего проявляются у полюсов магнита — северного и южного.

Такие невидимые силы есть у любого магнита, а самый большой магнит — наша Земля. Как и маленькая стрелка компаса, она также имеет свое мощное поле магнитных сил. Все мы живем в этом поле, причем, как показывают исследования последних лет, магнитные силы Земли оказывают свое действие на многие природные процессы.

Под действием этого поля магнитная стрелка компаса и показывает направление на юг и на север: концы маленькой магнитной стрелки отталкиваются от одного магнитного полюса Земли и при-

тягиваются к другому. Стрелка располагается вдоль силовых линий магнитного поля Земли.

Но мы никак не доберемся до главного: почему полярные сияния происходят чаще всего и сильнее всего у земных полюсов?

Совершим еще один маленький экскурс в учебник физики.

Проделайте такой несложный опыт.

Над магнитной стрелкой компаса протяните провод так, чтобы он располагался параллельно стрелке, и пустите по проводу ток от батарейки карманного фонаря.

Магнитная стрелка тут же отклонится от своего прежнего положения. Выключите ток — и стрелка вернется в свое прежнее положение.

Электрический ток отклоняет магнитную стрелку! Но электрический ток в металлах — это, как известно, поток мельчайших электрически заряженных частиц — электронов. Значит, электроны, двигаясь по проводу, образуют вокруг провода магнитное поле.

Пользуясь железными опилками, можно даже увидеть воочию это поле. Если через лист картона с опилками пропустить толстый провод и пустить по нему электрический ток, то железные опилки расположатся на картоне кругами вокруг провода.

Именно это открытие, сделанное полтора века назад, привело к открытию электромагнита. Оказалось, что проволочная катушка, по которой идет электрический ток, подобна магниту: один ее конец притягивает к себе южный полюс, другой — северный.

Теперь картина с полярными воздушными призраками легко объясняется. От Солнца к Земле несется поток электрически заряженных частиц. Он окружен своим полем магнитных сил. Но впереди, у Земли, их встречает другое — и более мощное — магнитное поле. В результате их взаимодействия солнечные частицы и отклоняются к полюсам.

Многое зависит тут от скорости движения частиц: чем медленнее они летят, тем попадают ближе к магнитным полюсам. А беспрерывная игра небесных сполохов, их переливающиеся дуги, вспыхивающие и гаснущие лучи?

Они связаны с изменением сил магнитного земного поля и с тем, что поток частиц, идущих от Солнца, неодинаков по своей интенсивности.

Полярное сияние — очень сложное природное явление. Многое еще в нем остается загадкой. Так, не совсем ясно, какие именно электрические частицы — электроны, ионы или протоны — вызывают свечение неба. Некоторые ученые думают также, что Солнце оказывает влияние на полярные сияния и другим путем. Как известно, в состав солнечного излучения входят ультрафиолетовые лучи — те самые лучи, которые вызывают загар. Под их действием на больших высотах атомы газов, входящих в состав воздуха, превращаются в ионы. Благодаря

этому в верхних слоях атмосферы существует область, хорошо проводящая электричество, — ионосфера. И именно здесь, в ионосфере, полыхают полярные сияния.

В годы максимума солнечной деятельности, когда Солнце выбрасывает особенно интенсивные потоки частиц с большой скоростью, полярное сияние можно наблюдать не только в высоких северных или южных широтах, но и в средних. В сентябре 1957 года полярное сияние полыхало над Москвой. Наблюдали его тогда и значительно южнее — в Астрахани.

Изучение полярных сияний имеет большое значение для науки. Оно дало немало сведений о высоких слоях атмосферы, их химическом составе, строении, плотности. Исследование полярных сияний имеет важное практическое значение и для радиосвязи.

В последние годы этим исследованиям помогают искусственные спутники Земли.

Когда Зевс гневается

Молния! Этот призрак опасен. Чтобы скрыть свою природу, рядится в разные одежды. С давних времен он грозил человеку бедой. И нередко приносил ее.

Люди верили — это оружие богов. У древних греков им владел Зевс-вседержитель. У наших предков, славян, — Перун. У германских племен — бог Один. Когда эти боги гневались, они метали в людей разящие огненные стрелы.

Молния... На ее счету и в самом деле бесконечный перечень бед, которые она приносит с собой, рождаясь в грозовом облаке: пожары, тяжелые контузии, убийства людей и животных, местные разрушения, а порой и большие катастрофы.

«Утром 18 августа 1769 года гром ударил в башню святого На-зария в Бресчии. Под основанием этой башни находился подземный погреб, в котором хранилось 1 030 000 килограммов пороха, принадлежащего Венецианской республике. Эта огромная масса воспламенилась мгновенно. Шестая часть зданий обширного и прекрасного города была разрушена, а все остальное было потрясено так, что угрожало падением. При этом погибло три тысячи человек».

В наш век все подобные хранилища защищены от ударов «небесных стрел» вполне надежно. Но разве мало есть других взрывоопасных объектов, которые могут пострадать.

Еще в древнем мире люди нашли достаточно надежную защиту от молний. Свыше трех тысяч лет назад жрецы Древнего Египта устанавливали около своих храмов высокие мачты, обитые медными пластинами. Вот когда, по существу, уже был изобретен

молниеотвод.

История изучения природы атмосферных электрических разрядов — а это и есть молния — сохранила память о подвигах ученых во имя науки.

ЛИНЕЙНАЯ МОЛНИЯ.

Ломоносов вместе со своим другом профессором Рихманом

решили изучать молнию. Они построили «громовую машину». На высоком дереве был установлен шест, а на нем закреплен железный стержень; он соединялся с проволокой, протянутой в комнату. На конце проволоки были подвешены железная линейка и шелковая нитка.

При грозе железная линейка так сильно заряжалась атмосферным электричеством, что из нее можно было извлекать электрические искры.

Опыты были очень опасны. Но ученые самоотверженно продолжали изучение молнии. В 1753 году Рихман был убит молнией у своей «громовой машины».

Тяжело пережил Ломоносов смерть друга, но продолжал исследования. И пришел к выводу, что молния — «это естественное электричество, похожее во всем на то, которое мы извлекаем из наших машин».

Теперь мы знаем, что грозовое облако — это, по существу, огромный аккумулятор электричества. Взгляните на рисунок. На нем ясно видно, как оно там распределяется. В нижней части облака собираются отрицательные электрические заряды, а в верхней — положительные. Кроме того, области, заряженные положительным электричеством, находятся у основания грозового облака.

Почему так? Вопрос далеко не простой.

Одни ученые полагают, что это происходит благодаря разбрызгиванию в воздухе падающих дождевых капель. Каждая капелька дождя заряжена электричеством, при этом в центре капли находится обычно положительный заряд, а на поверхности ее располагается равный ему отрицательный заряд. В грозовом облаке всегда имеются сильные восходящие потоки воздуха. Эти потоки подхватывают падающие капли дождя и дробят их на части. При этом мелкие брызги, оторванные ветром от основного ядра капли, уносят с собой отрицательные заряды, а оставшиеся более крупные частички разбитых дождевых капель получают положительный заряд. Мелкие, более легкие брызги поднимаются воздушными потоками выше, а более тяжелые остаются внизу.

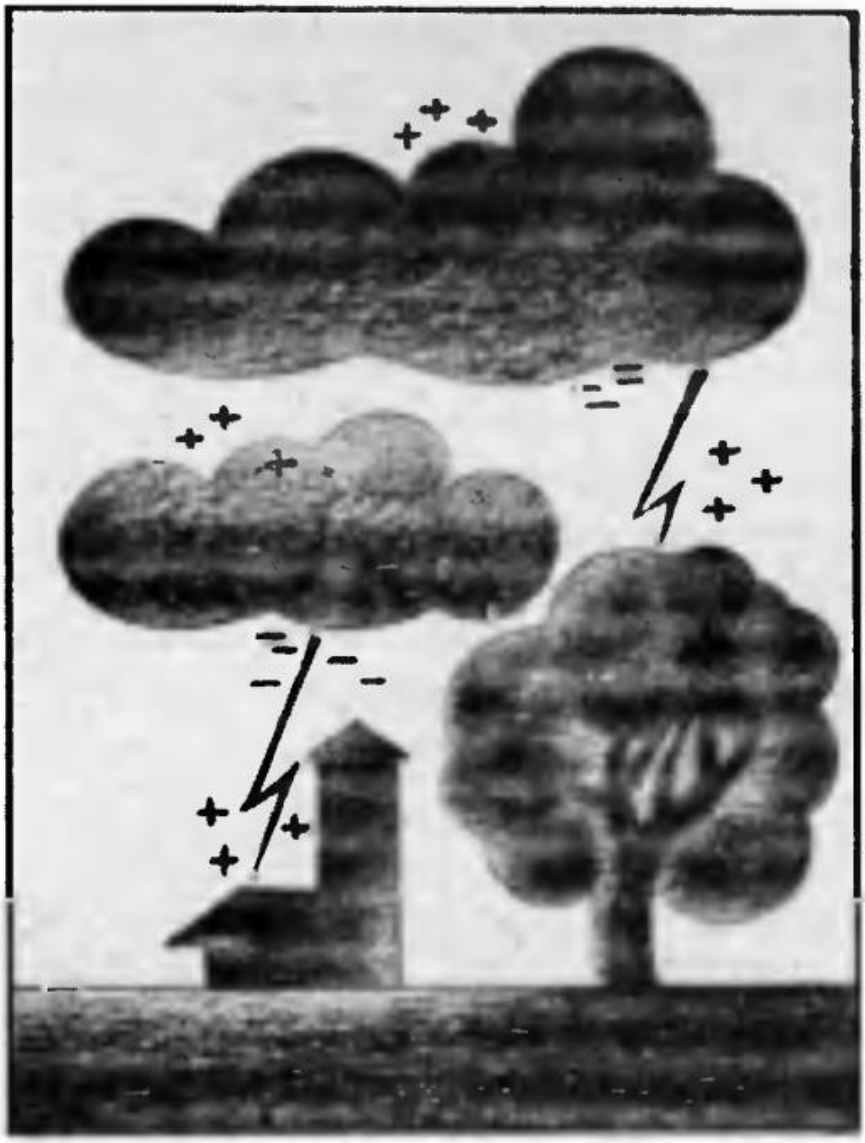
Так происходит разделение зарядов атмосферного электричества в нижней и средней части грозового облака.

А в верхних его слоях?

Там — царство ледяных кристаллов. Носящиеся в потоках воздуха, сталкиваясь друг с другом, они дробятся и тоже наэлектризовываются. Мелкая ледяная пыль, несущая на себе заряды положительного электричества, уходит к вершине облака, а более крупные осколки атмосферного льда, заряженные отрицательно, опускаются ниже и создают зону отрицательных

зарядов.

Но все же вопрос, как заряжается атмосферный аккумулятор, еще не выяснен полностью. Ясно главное: в грозовом облаке накапливается большой запас атмосферного электричества.



А дальше приходит в действие простой физический закон: электрические заряды разных видов взаимно притягиваются. Поэтому, когда одна часть грозового облака заряжается положительным электричеством, а другая — отрицательным, оба

электрических заряда стремятся притянуться один к другому. Так же будут притягиваться друг к другу отрицательный заряд тучи и положительный заряд, скопившийся в крыше дома, в дереве.

Но этому объединению мешает воздух, плохой проводник электричества.

...Все больше заряжается «грозовая машина» атмосферы: все

опаснее ее содержание. И вот природа нажимает на спусковой крючок — наступает момент, когда воздух уже не может воспрепятствовать соединению двух разноименных электрических зарядов.

Небо прорезает молния.

Там, где электрический разряд пробивает воздух, последний очень сильно нагревается, давление воздуха мгновенно повышается до нескольких тысяч атмосфер. Происходит как бы взрыв раскаленных газов там, где проскакивает молния. Воздух сильно расширяется, образуются взрывные волны — такие же, как и при любом .взрыве. Это и есть гром.

Линейная молния напоминает большую извилистую реку с многочисленными притоками, изображенную на географической карте. Почему так? Все объясняется просто. Разряд проходит по пути, где он встречает наименьшее сопротивление. Длина таких электрических искр — несколько километров, а иногда и несколько десятков километров. На экране радиолокатора однажды удалось увидеть молнию, длина которой по прямой превышала 150 километров!

А вот другое обличив нашего призрака — молния плоская. Это как бы вспышка электрического света в облаках.

Реже можно увидеть такие молнии: ракетообразную, неточную и шаровую. Неточная напоминает собой светящуюся нитку бус, четок: на фоне облаков она выглядит как пунктирная линия. Ракетообразная похожа на ракету, пущенную в воздух, а шаровая... Впрочем, что касается этой разновидности из семейства молний, то о ней до сих пор лишь гадают.

Как говорит само, название, опасный призрак имеет форму шара. Но как он возникает, из чего состоит, ученые еще спорят.

Загадка шаровой

В отличие от своих «родственников» шаровая молния беззвучна и по первому впечатлению совсем безобидна.

Однажды с шаровым призраком встретился известный исследователь Дальнего Востока В. К. Арсеньев. «Полный месяц, — пишет он, — светил с небесной высоты... Воздух был чист и прозрачен... Я вышел на пригорок... На минуту я остановился и в

это время увидел впереди себя какой-то странный свет. Кто-то навстречу мне шел с фонарем.

«Вот чудак! — подумал я. — В такую светлую ночь кто-то идет с огнем*.

Через несколько секунд я увидел, что фонарь был круглый и матовый. «Вот диво! — снова подумал я. — Кому в голову могла прийти мысль идти по тайге с бумажным фонарем?»

Странный свет приближался. Местность была неровная, и свет то принижался к земле, то подымался кверху... Тишина была пол: ная: ни голосов, ни шума шагов не было слышно. Тогда я окликнул его и спросил, кто идет. Мне никто не ответил. И вдруг я увидел, что фонарь двигается не по тропе, а в стороне от меня, над зарослью.

Мне стало страшно, оттого что я не мог объяснить, с кем или с чем я имею дело. Это был какой-то светящийся шар величиной в два кулака, матово-белого цвета. Он поравнялся со мною, и я мог его хорошо рассмотреть. Раза два его внешняя оболочка как бы лопалась, и тогда внутри него был виден яркий бело-синий свет. От молниеносного шара тянулся тонкий, как нить, огненный хвостик; он по временам давал мельчайшие вспышки.

Я понял, что имею дело с шаровой молнией. Я хотел было стрелять в нее, но побоялся. От выстрела молния могла исчезнуть, но могла и разорваться. Я стоял и не мог пошевелиться».

Надо отметить, что этот природный феномен долгое время не получал признания в науке. О шаровой молнии говорили, что это лишь призрак, оптический обман. Французский физик Маскар называл ее «плодом возбужденной фантазии». А в одном из немецких учебников по физике еще в конце прошлого века утверждалось, что шаровая молния не может существовать, поскольку это «явление, не отвечающее законам природы».

Но факты, как говорят, упрямая вещь. Постепенно был собран большой материал, говорящий о том, что шаровая молния — реальность. Самые различные люди сообщали о встречах с этой загадочной спутницей гроз.

Перемещаясь с движущимся воздухом, шаровая молния часто проникает в дома через открытые окна, печные ходы. Интересный случай с шаровой молнией был описан одним ученым в XIX веке. Это было в Париже. Шаровая молния проникла в камин комнаты и выкатилась на пол. Она была похожа на светящегося котенка, свернувшегося в клубочек. Молния подкатилась к ногам хозяина комнаты, как будто хотела с ним поиграть. Испугавшись, он успел отодвинуть ноги от страшного шарика. Но тот поднялся к его лицу. Человек машинально отклонил голову. Огненный сияющий

шар с легким шипением поднялся к потолку и направился к тому месту, где было пробито отверстие для трубы стоявшей ранее в комнате железной печки. Однако отверстие было заклеено бумагой, но молния как бы видела его и, аккуратно отодрав бумагу, улетела в трубу. При выходе из трубы электрический шар взорвался с оглушительным шумом. Труба развалилась, обломки разлетелись по двору.

...Гроза застала семерых человек на даче. После очередного удара грома в комнату влетел сверкающий шар размером с тарелку. На секунду он задержался на месте, а затем устремился к сидящей за столом девушке, коснулся ее ног, отпрянул, поднялся к потолку. Девушка упала на колени. Шар прикоснулся к девушке еще раз. Каждый раз у меня по ногам пробегали легкие судороги», — рассказывала она впоследствии. Через несколько секунд огненный призрак исчез в... замочную скважину.

Когда девушка попыталась встать, она не смогла это сделать. Две недели она передвигалась лишь с посторонней помощью.

Интересное описание встречи с шаровой молнией прислал автору этой книги житель г. Калача Воронежской области М. М. Теремязов. Он жил в небольшом деревянном доме. В тот памятный день с утра было особенно знойно. К обеду на юге показались облака, а к вечеру послышались раскаты грома. Пошел дождь, который вскоре превратился в ливень. К полуночи гроза разбушевалась вовсю. Раскаты грома, казалось, сотрясали землю... И вдруг я увидел такую картину. По кирпичной кладке печи пробежали тоненькие полоски молнии, а потом раздался взрыв, и кирпичи полетели в разные стороны. Печь развалилась.

В комнату вошел сосед, бледный. _Что у вас случилось?» — спрашивает.- Да вот смотри!» — говорю. Потом он рассказал: _Я стоял в сенях, курил. Вдруг из вашей дымоходной трубы вылетел огненный шар и рассыпался у меня по двору и по крыше сарая. Так и думал, что сарай загорится».

С шаровой молнией можно встретиться в воздухе. 12 декабря 1956 года в транспортный самолет ЛИ-2» недалеко от Комсомольска попала шаровая молния. Самолет летел на высоте 3000 метров в сплошной облачности. Вдруг перед самолетом появился огненный шар красноватого цвета. В полуметре от носа самолета молния свернула в сторону и у лопасти левого винта взорвалась. Взрыв сопровождался ослепительной белой вспышкой. Звук взрыва заглушил шум моторов. Самолет резко подбросило вверх.

Когда самолет сел, выяснилось, что лопасть винта была повреждена.

Если судить по рассказам людей, повидавших это «чудо

природы», величина шаровой молнии достигает иной раз очень больших размеров — с футбольный мяч и больше. Движется она в воздухе довольно медленно, со скоростью бегущего человека. За ней легко проследить глазами. Путь ее часто совпадает с направлением ветра.

Иногда такой шар почти останавливается. Достигая какой-либо преграды, светящийся шар часто взрывается, производя разрушения. В других случаях шаровая молния исчезает тихо, со слабым треском. Когда шар движется, в воздухе слышен легкий свист или шипение, Цвет шаровой молнии различен. Наблюдатели рассказывают, что видели и красные, и ослепительно белые, и синие светящиеся шары, и даже черные! Кроме того, молния не всегда бывает шаровидная — встречаются и грушевидные и яйцеобразные.

Только нескольким счастливцам удалось сфотографировать этот феномен природы. Появляется он обычно при грозе, вместе с обычными ленточными молниями. Механизм его возникновения неясен. На этот счет учеными предложено около пятидесяти (!) гипотез.

Вряд ли нужно их все пересказывать. Вот некоторые. Академик П. Л. Капица считает, что источником образования этого вида молнии служат ультракороткие радиоволны (с длиной волны от 30 до 70 сантиметров). Шаровая молния возникает там, где такие радиоволны достигают наибольшей интенсивности.

А может быть, огненный шар, возникающий в грозовой атмосфере, несет в себе полностью ионизированный газ — плазму?

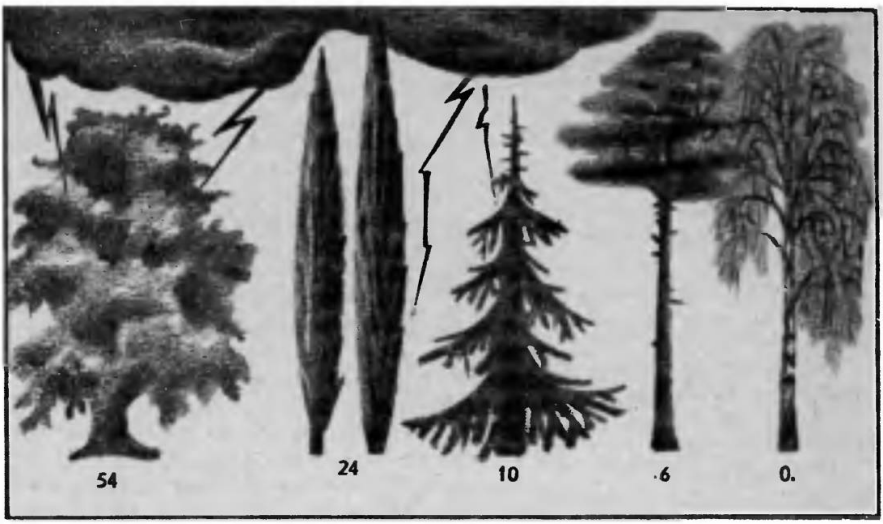
Возможно, разгадка еще более фантастична. В одном из своих интервью вице-президент Академии наук СССР М. А. Лаврентьев говорит: «Интересно было бы выяснить загадку шаровой молнии — любопытнейшего явления природы... Несмотря на попытки ученых объяснить это явление, известное людям уже тысячи лет, шаровая молния так и остается загадкой. Одни считают, что здесь замешан новый вид энергии (кусочек антиматерии), а другие отрицают это. Что таит в себе тайна шаровой молнии? Может быть, еще неведомую область знаний?..*

Впрочем, не надо думать, что только этот вид молнии не раскрыл нам своих секретов. Есть они и у обычных, всем знакомых разрядов атмосферного электричества.

Однажды произошел такой случай. В человека ударила молния, и он потерял сознание. А придя через несколько минут в себя, увидел, что от его одежды остались только рукав рубашки и кусок подбитого гвоздями сапога.

Еще загадочнее, что молния иногда отпечатывает на теле

пострадавшего очертания различных предметов. Молния ударила в дерево, под которым спрятались дети, и на теле одного из них отпечатались, подобно татуировке, изображения веток дерева с листьями!



В здание дворца ударила молния — и, как опытный ювелир, сняла всю позолоту с люстры и перенесла ее на стены.

Необъясненные странности!

Ну, об их разъяснении позаботятся ученые, а сейчас, поскольку уж речь зашла о столь опасном небесном призраке, нелишне знать о некоторых повадках молнии.

Молнии чаще поражают высокие, одиноко стоящие деревья. Поэтому искать под ними укрытия от грозы не стоит. Восемь — десять метров — вот то расстояние, на котором уже можно не беспокоиться об опасном соседстве.

А знаете ли вы, что некоторые породы деревьев как бы притягивают к себе молнию? Оказывается, из 100 разрядов молния чаще всего ударяет в дуб — 54 раза, в тополь она попадает 24 раза, в ель — 10, в сосну — 6. В березу и клен молния совсем не ударяет (конечно, если они находятся в густом смешанном лесу, а не на открытой местности в одиночку). Почему? И это для нас пока загадка.

На лугу как укрытия ненадежны стога сена. Вообще, если местность открытая и ровная, скажем, степь, то человек может легко оказаться под ударом. Вот недавний случай: в Ангарске молния ударила в футболистов в то время, когда они играли на стадионе.

Стоит знать, как надо держаться в закрытом здании. Молния — любитель разрушать печные трубы. Значит, лучше во время грозы находиться подальше от печей.

Не менее опасны в сельской местности линии электропроводки.

Даже если вы не прикасаетесь к выключателю, электрической лампе или радиоприемнику, молния, ударив в электросеть, сделает свое черное дело: она поражает человека даже на расстоянии двух-трех метров от проводов.

Все эти советы нужно помнить, особенно при сильной грозе. Они нередки у нас на юге. В горах Кавказа, например, когда буйствовала гроза, за 20 минут насчитали более 1000 атмосферных разрядов!

Еще более страшны грозы в американских Кордильерах: деревья гнутся под ветром, как былинки. Молнии и удары грома следуют непрерывно одна за другой.

Вспомним еще раз о черной молнии. Бывает она и среди обычных, линейных. Вот что пишет о такой редкостной молнии известный писатель А. И. Куприн:

«Я видел однажды черную молнию. Это было в окрестностях села Купши Касимовского уезда.

После нестерпимо знойного и душного дня, после совсем неудачной охоты вечерняя гроза застала меня на большом болоте.

Это была одна из тех длящихся беспрерывно, от заката до восхода, гроз, которые бывают в так называемые «воробьиные ночи». Рассказывают, что после таких ночей находят на полях и на дорогах множество убитых или ошеломленных воробьев. Верно ли это — я не знаю; никогда не пришлось проверить.

Больше часа я шел до дома. Была уже ночь, но дорогу я легко находил, потому что, ни на секунду не переставая и сливаясь одна с другой, полыхали во все южное небо, точно дышали, точно сжимались и расширялись, дальние голубые молнии. И так же непрерывно рокотал где-то под землею сдержанно глухою грозою далекий гром. И вдруг совсем близ меня ослепительно разодралось небо черными зигзагами и, оглушая, трахнул сухой гром. Это странное явление повторилось еще пять или шесть раз, вселяя в меня дикий ужас.

Повторяю: на колыхающейся бледно-голубой завесе дальних молний эти молнии были чёрными, хотя и ослепляли. Конечно, это был оптический обман, объяснить который я не умею. Старые лесники, живущие в низинах, подтверждали мое наблюдение».

Как же объясняется такой редкостный атмосферный призрак? А. И. Куприн дает правильный ответ: это оптический обман. Перед тем как увидеть черную молнию, глаза человека уже были ослеплены беспрерывными всплесками яркого света. В этот момент перед ним вспыхивает еще более ослепительная молния — и уставшие глаза воспринимают ее как полное отсутствие света — темноту.

Опасный атмосферный призрак может и служить людям. Не так давно в Сибирском институте автоматики и электрометрии создали аппаратуру, которая помогает искать полезные ископаемые при помощи дальних грозовых разрядов.

Электрические разряды в атмосфере нашей планеты создают очень слабое электромагнитное поле, охватывающее всю Землю. Над залежами угля, рудными телами и другими образованиями в недрах земли это поле несколько изменяется. Такие изменения и отмечает чувствительная аппаратура, разработанная в сибирском Академгородке.

Со скоростью 160 километров в час мчится над землей сигарообразная гондола, спущенная на тросах из люка самолета.

Находящийся в ней прибор-измеритель следит за изменениями в электромагнитном поле, а в кабине самолета эти изменения записываются на бумажную ленту.

Кстати, есть факты, говорящие о том, что молния сама может наводить на след подземных хранилищ. В Башкирской АССР есть скала известняка, в которую постоянно ударяет «небесный огонь», хотя она не так и велика. Ее так и называют местные жители — Яшен-Аткан, то есть «Молния ударяет». Когда этой загадкой природы заинтересовались геологи, они сделали открытие. Оказалось, что Яшен-Аткан находится около гигантской трещины в земной коре. В такой разлом земной коры некогда поднялась к поверхности тяжелая, богатая железом огненно-жидкая магма. Охладившись, она образовала огромные жилы и скопления кристаллических горных пород — диабазов, в них-то и метила молния. Выходит, что частые удары молнии в одно и то же место указывают на возможные скопления железных, медных и других руд. Молния может быть следо-пытом-рудознатцем!

Огонь-призрак

А теперь о «горящих» удочках на Плещеевом озере.

Это довольно редкостное явление давно известно науке. Называется оно огнями святого Эльма — от церкви св. Эльма в Италии, на которой еще в средние века часто загорались призрачные «огни».

Когда-то мореходы считали их добрым предзнаменованием, предвещавшим спасение корабля во время шторма.

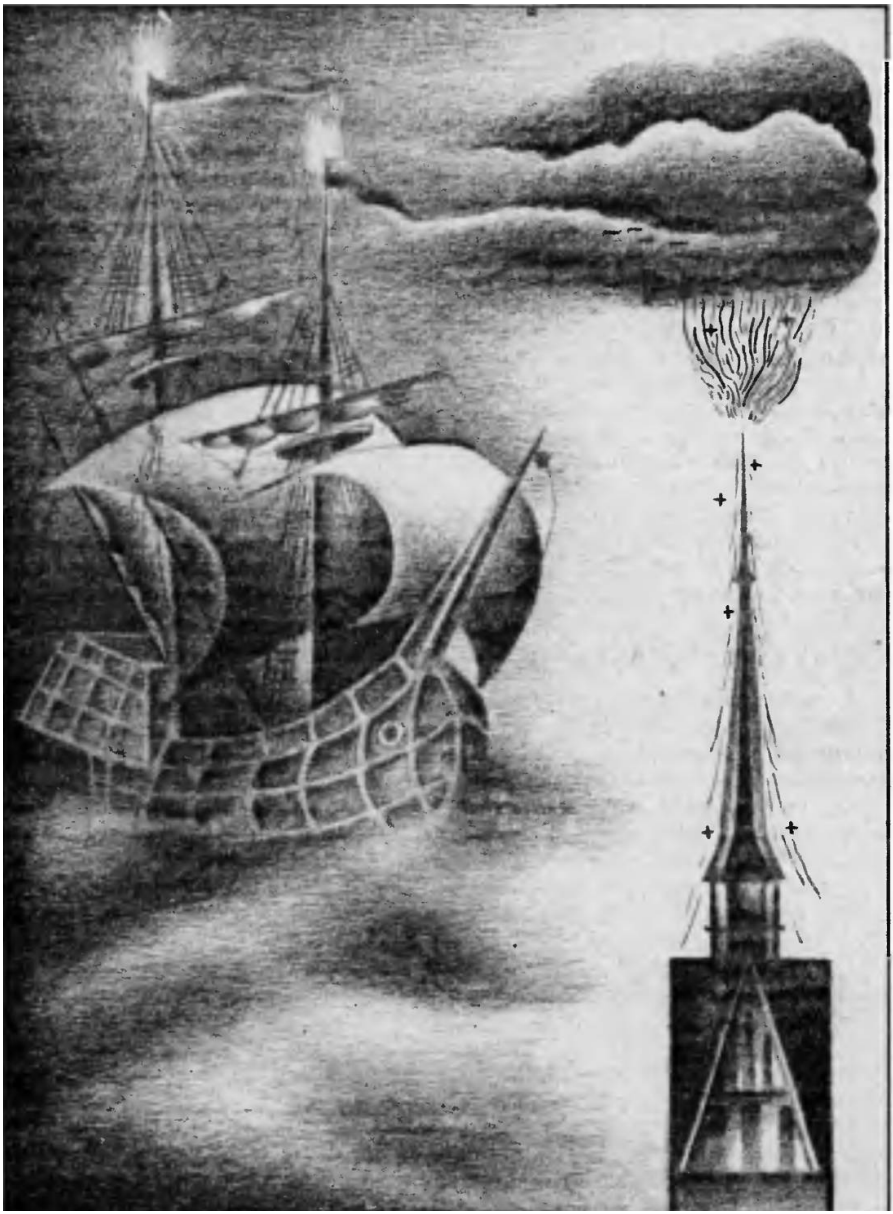
Вот запись капитана в судовом журнале времен парусников:

«Опасаясь бури, я приказал спустить все паруса. И тут мы увидели в разных местах корабля больше тридцати огней святого Эльма. Огонь, который находился на флюгере большой мачты, был более полутора футов в длину. Я послал матроса, чтобы снять его. Влезши наверх, матрос крикнул нам, что огонь шипит, как ракета из сырого пороха. Я велел снять его вместе с флюгером и принести вниз.

Но как только матрос снял флюгер, огонь перескочил на конец мачты, откуда снять его было уже невозможно. Огонь оставался там некоторое время, а потом начал гаснуть и понемногу исчез».

Известна такая история. Большой отряд воинов Древнего Рима находился в ночном походе. Надвигалась гроза. Вдали громыхал гром. Вдруг на а отрядом показались сотни голубоватых огоньков.

Это засветились острия копий воинов; казалось, что железные



ОГНИ СВЯТОГО ЭЛЬМА.

копья солдат горят не сгорая! Причины необыкновенного явления в те времена никто не знал, и солдаты решили, что такое сияние на копьях предвещает им победу.

Интересно, что несколько лет назад «чудо» повторилось на Камчатке. Военнослужащий Баранов стоял на часах. Была ночь. Шел дождь. «Правой рукой, — рассказывает боец, — я держал

винтовку с примкнутым штыком. Как только дождь усилился, на конце штыка моей винтовки появилось голубоватое пламя. Свечение сопровождалось потрескиванием. Пламя было примерно пять сантиметров величиной. Подобного рода явления наблюдались неоднократно. Характерно, что ни до этого, ни после молний не наблюдалось, да и вообще их здесь не бывает».

Еще более редкий случай произошел в горах. Альпинисты поднимались на одну из горных вершин Тянь-Шаня. Внезапно надвинулась туча, и разразилась гроза.

—Смотрите, у него горят волосы! — закричал один из альпинистов, показывая на товарища.

И действительно волосы светились ярким голубоватым светом. Казалось, что голова альпиниста окружена сиянием.

—И у тебя светятся!

—И у тебя!

Альпинисты посмотрели друг на друга — у всех волосы ярко светились. Когда один из альпинистов снял шапку, его светящиеся волосы встали дыбом, испуская мелкие голубоватые искорки.

Светились не только волосы — искрились ледорубы, фотоаппараты, металлические пуговицы. При этом они издавали шипящий звук, похожий на звук самовара, когда в нем начинает закипать вода.

Когда гроза утихла, свечение исчезло. Альпинисты рассказывали, что они ощущали покалывание в концах пальцев и у корней волос.

Огни святого Эльма разнообразны. Бывают они и в виде равномерного свечения, и в виде отдельных огоньков, факелов. Иногда они настолько похожи на языки пламени, что их бросаются тушить.

В действительности это явление представляет собой так называемые тихие электрические разряды в атмосфере. Наблюдают их чаще всего во время гроз, снежных бурь, шквалов, когда в облаках и на поверхности земли накапливаются разноименные электрические разряды в атмосфере.

Обычно в этих случаях происходит мгновенный грозовой разряд — молния. Но иногда, стремясь соединиться, заряды не могут пробить слой воздуха. Вот тогда и наблюдают тихий разряд атмосферного электричества, скопившегося на поверхности земли. Легче всего такой разряд происходит с острых предметов, возвышающихся над земной поверхностью. Отсюда электрические заряды спокойно стекают в воздух. В темноте мы видим свечение.

Из различных острых выступов на земле — шпилей, башен, высоких шестов и т. п. — начинают выскакивать одна за другой

маленькие электрические искры. Когда они следуют непрерывно, мы видим бледно-голубоватое сияние, похожее на язык пламени.

Интересно вспомнить, что в XVIII веке в одном из замков Италии так узнавали о скорой грозе. В землю было воткнуто копье, часовой, охраняющий замок, время от времени приближал к его наконечнику алебарду. Если из копья вылетали искры, он предупреждал жителей о приближающейся грозе звоном колокола. Здесь огни Эльма как бы вызывались приближением алебарды.

Такова расшифровка этих огней-призраков. Хочется рассказать еще об одном очень интересном и очень редком случае, когда эти призраки выступали в совсем необычном обличье. Дело было в Ленинградской области в 1961 году.

«У меня в саду растет мак восточный, — писал в редакцию журнала «Природа» М. И. Леганцев, проживающий в поселке Никола-евка. — В июне он цвел крупными ярко-красными цветками.

28 июня 1961 года во втором часу ночи, а в Ленинградской области ночи — белые, я наблюдал интересное явление. Красные цветы мака, расположенные по окружности на расстоянии 40—50 см один от другого, озарялись вспышками голубого цвета. Свет вспышки как бы перебегал от цветка к цветку. Чтобы убедиться, что это не галлюцинация, я пригласил свою жену посмотреть на странное явление. Она подтвердила, что тоже видит «вспыхивающие маки».

Состояние атмосферы в эту ночь было предгрозовым, небо покрыто облаками. В 4 часа утра загремел гром и пошел сильный дождь. На следующую ночь красные маки в то же время никакой световой вспышки не дали».

Не правда ли, что-то напоминающее старые сказки о заколдованных цветах, горящих в глухом лесу?

Ответил тогда на это письмо профессор А. Д. Заморский:

«Сообщение М. И. Леганцева о цветках мака, озаряемых вспышками голубого света, весьма интересно. Упоминание о предгрозовом состоянии погоды заставляет предположить, что он наблюдал огни Эльма. Они представляют собой тихие электрические разряды, которые происходят при большой напряженности электрического поля в нижних слоях атмосферы. Это бывает именно перед грозой. При этом светятся различные вертикально поднятые острия: мачты, верхушки деревьев и травы, кончики пальцев поднятой руки.

Для Ленинградской области огни Эльма довольно редки. Почему огни были только на маке, дать ответ трудно, не зная дополнительных условий развития явления. Если бы в ту ночь

наблюдатель присмотрелся к различным окружающим остриям, поднял бы руку, то возможно, что увидел бы огни Эльма и на других предметах. Высокое напряжение электрического поля атмосферы располагается пятнами, увеличиваясь на холмах и других возвышениях. Возможно, что клумба с маками была именно участком наиболее высокого электрического потенциала. Но это только предположение».

Встречи с джинном

Вы слышали выражение: «Выпустить джинна из бутылки»?

Джинном арабы называют злого духа, который принимает раз: ные обличья. Если его посадить в бутылку, тогда он не способен навредить человеку. Но беда, если джинн выберется из заточенья. Он обретает свою дьявольскую силу, и с ним шутки плохи.

Этот фантастический образ из мира призраков невольно приходит на память, когда речь заходит о грозном природном явлении — смерче, или торнадо (от испанского слова «торнадос» — «вращающийся»).

Торнадо — вихри огромных размеров. В Соединенных Штатах Америки они достигают порой одного-двух километров в поперечнике. А на что способен торнадо, свидетельствуют пострадавшие. Вот рассказ об одном из таких джиннов, выпущенных на свободу.

В октябре 1964 года над американским штатом Луизиана пронесся ураган «Гильда». Следом за ним шел торнадо. Ураганный ветер обрушился на город Лароз на рассвете. Черные тучи, гонимые штормовым ветром, извергали потоки ливня. А следом в город ворвался гигантский атмосферный вихрь. Бешено крутящаяся воронка воздуха за десять секунд превратила Лароз в груду развалин. Когда торнадо ушел, те, кто были в силах двигаться под ударами дикого ветра и под потоками ливня, начали откапывать раненых и убитых из-под развалин.

Рассказы очевидцев дополняли картину того, что произошло. Сначала жители города услышали шум, напоминающий приближение тяжелого поезда. Все кругом грохотало. «Почти сразу же после того, как мы услышали грохот, — рассказывает одна из пострадавших, — налетел торнадо. Помню, как мы бросились на пол и я прикрыла своим телом детей. Уши у меня заложило, как это бывает высоко в горах. Я понимала, что всем нам угрожает смертельная опасность. В момент удара смерча никто из нас не промолвил ни слова, никто не закричал. Когда все кончилось и мы с мужем поднялись на ноги, мы увидели, что смерч перебросил пол нашего дома через! весь наш участок и

землю соседа. Нас сбросило с крутящегося каруселью пола, когда его подхватил торнадо. Мы бросились разыскивать детей. Ронни лежал под листом кровельного железа. На шее у него зияла рана, но, к счастью, острое железо не задело вены. Мой муж нашел нашего старшего, Бобби. Лицо мальчика было рассечено. Всю дорогу до медпункта он сжимал рану руками».

Когда прояснились размеры бедствия, оказалось, что грозный джинн убил в Ларозе 21 человека и ранил 165.

ТОРНАДО.

Такие атмосферные вихри — частое явление в США. Ежегодно гибнут десятки и сотни людей, опустошаются целые районы. Торнадо, передвигаясь с большой скоростью, производят огромные разрушения. Многие американские фермеры сооружают у себя специальные убежища — погреба — и прячутся в них при появлении вихря.

Известно много достоверных рассказов о том, что торнадо

поднимают в воздух животных, людей и даже небольшие дома. Люди, попавшие в торнадо, «летают» по воздуху сотни метров!

Вот другое подобное свидетельство. Торнадо прошел над штатом Оклахома (США). Было это в 1947 году. Два американца, Билл и Ол, рассказывали, что с ними при этом происходило. Билл гостил у Ола. Вдруг снаружи дома послышался оглушительный рев. Ол открыл дверь и тут же оказался парящим над деревьями сада. Билл подошел к двери, чтобы выяснить причину внезапного исчезновения приятеля, но также взлетел в воздух.

«Полет» Ола был на редкость удачным. Ветер опустил его на землю в 60 метрах от дома. Рядом слышались стоны. Ол увидел Билла, обмотанного толстой проволокой. Это была «шутка» торнадо.

Когда оба приятеля добрались до дома, от него осталась лишь груда развалин. Но удивительно: на полу, который остался от дома, стоял диван, а на нем сидели совершенно невредимые жена и дети Ола.

В той же Оклахоме, в городе Кейстон, торнадо 1942 года показал такие же «странности». Разрушив дом, он не тронул скамейки, прислоненной к стене дома. Под деревом возле дома лежало автомобильное колесо, а рядом стояла зажженная керосиновая лампа. Колесо было унесено неизвестно куда, а лампа продолжала гореть!

Да, недаром когда-то за этим грозным атмосферным явлением люди видели проделки злых сил. Многие верили, например, что смерч — это огромный водяной дракон, поднимающийся временами из морских глубин на поверхность (смерчи часты и на морях). В странах Востока было распространено другое поверье, о котором мы уже говорили: смерч — это джинн. А в Армении старое народное поверье связывает смерчи с огромным небесным змеем, опускающим временами свой хвост на землю. В наши дни это воспринимают, конечно, как сказку, но страх перед грозным явлением природы остается. Слишком очевидны порой несчастья, которые несет с собой опустившийся хвост «небесного змея».

Что же говорит о таких вихрях наука?

Смерчи — дети грозы. Наполненная водой, насыщенная электричеством туча закрывает горизонт. Налетают первые порывы резкого, холодного ветра. Волочащийся над землей свинцовый край тучи гасит последние лучи солнца и вдруг начинает опускаться вниз. И вот уже что-то напоминающее огромный черный хобот несется вместе с тучей над поверхностью земли. Хобот то удлиняется, то укорачивается.

Проходят мгновения, и навстречу снизу поднимается воронка

бешено вращающегося вихря; в его объятиях в неистовой пляске мечутся оторванные ветки деревьев, скошенная трава, другие мелкие предметы. Обе части сливаются в один черный столб, соединяя небо и землю.

Вот как описал образование торнадо очевидец:

«До появления вихря облако сильно волновалось. На нем образовались как бы сосочки, похожие на обрывки ткани. Минут десять они появлялись и исчезали. В конце концов один из таких сосочков стал расти, удлиняться книзу и как бы поглощать все другие. Из него-то и образовался вихрь, продолжавший спускаться, быстро вращаясь справа налево. Не достигнув еще земли, временами он колебался в вертикальном направлении (укорачивался и удлинялся) и наклонялся то в ту, то в другую сторону. Когда торнадо приблизился к нам на три-четыре мили, он уже достигал земли».

Смерч родился! Теперь ему уже под силу сорвать крышу с дома, поднять высоко в воздух крупное животное, опрокинуть и искалечить автомашину или подъемный кран, вывернуть с корнем большое старое дерево...

С ревом, наводящим ужас, огромный черный вихрь несется вперед, оставляя за собой полосу разрушений. При этом он постоянно изменяет направление. Бросаясь то вправо, то влево, смерч, словно действительно мифическое существо, выискивает себе жертвы.

Еще более устрашает торнадо ночью. Насыщенный зарядами атмосферного электричества, он светится. Верхняя его часть извергает молнии. Когда «джинн» налетает на город или поселок, кажется — все здания в огне. Во многих местах возникают пожары.

О дьявольской мощи грозовых смерчей ходят легенды. И каждая новая их «проделка» только укрепляет страх перед этим феноменом природы. Какую силу должен иметь смерч, для того чтобы сбросить с железнодорожного пути груженые вагоны. Так было при смерче в Ростове-Ярославском в 1953 году. Смерч, возникший под Тулой летом 1948 года, перенес на расстояние в 200 метров деталь машины весом в полтонны. В Белорусской ССР у деревни Хутор воронка грозового вихря подняла высоко в воздух и унесла, точно легкую игрушку, лошадь. Позднее ее нашли разорванную на куски в полутора километрах дальше. Произошло это в 1956 году.

В июне 1959 года смерч «отличился» в Армении. Он появился близ поселка Арагац Талинского района. Налетев на поселок, вихрь повредил 54 дома, при этом в воздухе летали металлическая бочка с соляровым маслом весом свыше ста

килограммов, большие чугунные трубы и другие тяжелые предметы. Во дворе одного дома взлетела в воздух деревянная будка с привязанной к ней собакой.

Надо ли удивляться, что даже ученые пишут о смерчах с чувством большого удивления. Вот, например, как отзывался о них французский метеоролог Пельтье:

«Среди явлений, как бы нарушающих гармонию природы, вносящих ужас и разрушение всюду, где появятся, есть одно, замечательное по громадности размеров, по странности форм, по таинственности сил, которые им управляют, по кажущейся противоречивости законов, которым оно повинуется, наконец, и по бедствиям, им причиняемым. Сами эти бедствия сопровождаются такими исключительными обстоятельствами, что их нельзя смешать с другими, зависящими от других явлений, гибельных для человечества. Это явление, столь страшное и необыкновенное, но, к счастью, очень редкое в наших странах, носит теперь общее название смерча».

Мы уже сказали о том, что такие завихрения образуются в грозовом облаке. Происходит это там, где сталкиваются воздушные потоки различных направлений и температуры. Причем этому в большой степени способствует сильная неустойчивость нижних слоев атмосферы.

По мнению многих метеорологов, важнейшим условием для возникновения торнадо является существование мощного слоя теплого влажного воздуха у земной поверхности и холодного сухого слоя — над ним. Именно при такой очень неустойчивой комбинации атмосферного «слоеного пирога» могут возникать мощные завихрения масс воздуха.

Начало зарождению смерчей дает уже само образование ливневого облака. Вверх устремляются большие массы влажного нагретого воздуха, в то время как на соседних участках воздушные потоки опускаются вниз. Образуется что-то вроде огромной атмосферной воронки, в которой потоки теплого влажного воздуха с огромной скоростью несутся по спирали вверх.

Вот такое завихрение и порождает грозное природное явление. Скорость ветра внутри смерча огромна. Порой она превышает 100 метров в секунду. Вот здесь и кроется секрет разрушительной мощи атмосферных вихрей. Достаточно вспомнить, что самые свирепые ураганные ветры, несущие опустошение целым районам, имеют скорость лишь 60—70 метров в секунду.

Очень образно рассказывает о них Иван Александрович Гончаров:

«Ураган обыкновенно определяют так: это вращающийся, переходящий с румба на румб ветер. Можно определить и так: это такой ветер, который большие военные суда, купеческие корабли, пароходы, джонки, лодки и все, что попадается на море, иногда и самое море, кидает на берег, а крыши, стены домов, деревья, людей и все, что попадается на берегу, иногда и самый берег, кидает в море».

Такое впечатление осталось у писателя от урагана в Китайском море, когда он путешествовал на фрегате «Паллада». И оно не было далеким от действительности.

Ветер в 60 метров в секунду гонит воду рек вспять, с корнем вырывает деревья, выбрасывает на берег большие корабли. Ураганный ветер со скоростью 60 метров в секунду давит на каждый квадратный метр площади с силой, превышающей 200 килограммов.

Между тем в вертикальных потоках внутри торнадо скорость перемещения воздуха превышает 100 метров в секунду. Удивительно ли, что такие потоки способны поднимать на большую высоту и людей, и животных, и даже небольшие дома. Вспомним, что скорость падения человека в воздухе не превышает 56 метров в секунду.

Так падает парашютист при затяжном прыжке с нераскрытым парашютом. Если же в какие-то моменты скорость воздушного потока в смерче вырастает до 150—

200 метров в секунду, то не кажутся невероятными и такие «подвиги* торнадо, когда он опрокидывает и железнодорожные

вагоны.

Директор английской метеорологической службы О. Сеттон говорит в своей книге:

«Очень трудно привести точные данные о скорости ветра в таком вихре, поскольку ни один анемометр не может остаться неповрежденным, если он окажется на пути этого возмущения. Однако из характера разрушений вытекает, что скорости около 150 м/сек. весьма обычны, а возможно, что в особенно интенсивных торнадо они достигали и 250 м/сек. К счастью, продолжительность жизни торнадо очень невелика, а длина их пути* в общем, всего несколько километров, но за свою короткую жизнь торнадо может вызвать чрезвычайно большие разрушения».

О том, что в смерчах мы встречаемся с огромными скоростями воздушных потоков, можно судить и по таким фактам: известен случай, когда в торнадо попала девушка. Деревянной палкой ей почти насквозь пробило бедро. Врачи вынули из раны не только кусочки дерева и грязь, но гвозди и солому. А в волосы пострадавшей набилось так много грязи, что ее пришлось наголо остричь. Все это сделал воздушный поток, несущийся с огромной скоростью. При этом небольшие щепки, даже птичьи перья и тонкие стебли растений становятся крайне опасными, они способны тяжело ранить человека. А более прочные предметы — ветки, небольшие деревянные палки — превращаются в снаряды разрушительной силы.

Налетая на деревья, смерч не просто валит их наземь, а скручивает, словно веревку! Тут мы видим необычайную мощь воздушного вихря, породить которую может только огромная скорость вращения.

Эта скорость рождает мощные центробежные силы, и внутри смерча образуется разреженное пространство. Воздух в нем сильно охлаждается, и водяной пар, которого немало в воздухе, конденсируется. Вот почему смерч и наблюдают в виде туманного облачного столба.

В этом и разгадка его «всасывающего действия». Всюду, где проходит вихрь, навстречу ему устремляются вместе с воздухом различные предметы. Огромный атмосферный «пылесос» включен природой!

По этой причине, когда торнадо налетает на дом, все стекла в нем вылетают наружу. Они выдавливаются воздухом. По той же причине торнадо с особенной легкостью срывает с домов крыши. Известны случаи, когда дома, попавшие в центр торнадо, взрывались под давлением внутреннего воздуха.

Часто, обозревая картину разрушений, наблюдатели с удивлением отмечают, насколько резко ограничен путь смерча —

уже в двух-трех шагах от него все стоит нетронутым. Совсем рядом со столетними соснами, поваленными, скрученными чудовищной силой ветра, — молодые деревца, не потерявшие ни одной ветки!

Это особенно ярко проявилось при смерче, который пронесся под Москвой в августе 1951 года. Он родился около деревни Голиково, прошел через поселки Сокол и Сходню, захватил деревню Пекино и рассыпался на берегу Клязьмы.

В тот день около пяти часов после полудня небо стала закрывать огромная туча. Она надвигалась стремительно. Из нижней ее части появились несколько «хоботов» и опустились к вершинам леса. Стало темно как ночью. Налетел ураганный ветер, пошел дождь и град. Но вот туча посерела, стало светлее, и вдруг... стали падать деревья. Они совершали фантастические вращательные движения, почти вплотную пригибаясь кронами к земле. Это было страшно!

Казалось, в полной тишине взлетают в небо исковерканные, разорванные на части кроны деревьев, листы кровельного железа с крыш, развороченные ограды...

Смерч прошел узкой полосой. Рядом, в пяти метрах от разрушений, стояли нетронутые домики, молодые деревья.

В самой Москве небывалой силы смерч наблюдали 29 июня 1904 года. В пятом часу вечера смерч появился у Анненгофской рощи (бывшие сады за Лефортовом) и полностью уничтожил ее, вырвав и расщепив толстые деревья диаметром до одного метра. Многие из них были закручены почти на полный оборот. Издали «хобот» огромного вихря походил на столб дыма. Увидев его, одна из пожарных команд столицы примчалась тушить «пожар», но смерч раскидал людей и лошадей, разбил в щепки повозки.

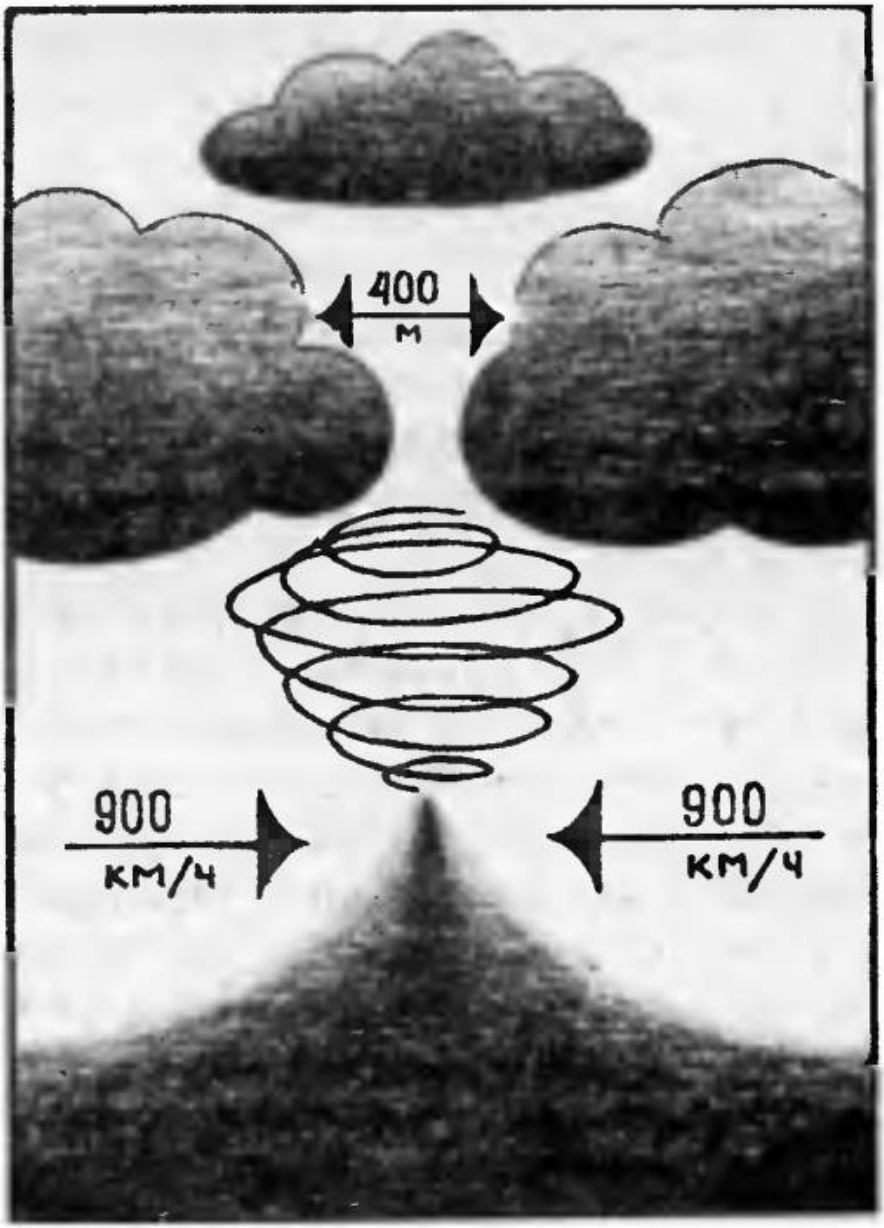
Особенно пострадали Лефортово, Сокольники, Басманная улица.

В Сокольниках смерч оставил широкую просеку в вековом лесу. Коров, бродивших в Анненгофской роще, вихрь поднял высоко в воздух.

На Немецком рынке в центр смерчевого столба попал городовой. Он взлетел выше домов и затем, раздетый и избитый градом, был брошен на землю.

Смерч распался в Мытищах, разрушив напоследок дымовую трубу вагоноремонтного завода. Упав, она разбила два железнодорожных вагона.

Появляются атмосферные джинны и на море. Встреча с одним из них мне помнится до сих пор, хотя прошло уже немало лет.



Я отдыхал тогда на побережье Черного моря. Дело было в августе. После обеда мы вдвоем на моторной лодке вышли в море. Погода была отменная, ничто не предвещало беды. Но не успели мы отплыть от берега и трех километров, как на горизонте показалась черная низкая туча.

Подул резкий ветер. Развернувшись, мы понеслись к берегу. Но туча шла быстрее. Уже через пять минут она закрыла над нами

небо... Сверкнула молния, и хлынул ливень.

Наша небольшая лодка то зарывалась носом в воду, то высоко подпрыгивала на белых гребнях волн. И тут совсем близко от нас разыгралась феерическая картина рождения морского смерча. Из темной тучи выполз «хобот» и стал быстро опускаться вниз. А с поверхности моря поднимался другой столб — беснующейся воды. Вода поднималась выше и выше, пока не слилась с воронкой.

Как мы потом вспоминали, водяной смерч был никак не меньше трех-четырех метров в поперечнике. Морское чудовище издавало оглушительный шум. Оно летело вместе с тучей по взбудораженным волнам. Изменив, насколько это было возможно в такое волнение, курс лодки, мы стали уходить от смерча. А он несся с нами рядом!

Через минуту, которая показалась часом, морское чудо повернуло вправо, остановилось, постояло немного на месте и рассыпалось.

Такой была моя встреча с этим необычным природным явлением. Знакомый капитан многозначительно намекнул, что мы дешево отделались. Смерчи на море не раз топили небольшие лодки. Широко известен рассказ, как смерчем было «захвачено» небольшое судно. Водяной вихрь, точно играя с ним, ставил его то на нос, то на корму, поднимал кверху, залил все каюты водой, но не потопил. Нетрудно представить, каково было в те минуты людям, находившимся на корабле. Позднее они рассказывали, что чувствовали себя сидящими на дне огромного колодца!

Заметим, что жители и курортники района Большого Сочи наблюдают морские смерчи ежегодно.

Когда на море создаются условия для возникновения смерчей, нередко они появляются дружной компанией — за первым следует второй и третий...

О морских смерчах известно немало любопытных историй.

Вот интересный рассказ о встрече с водяным вихрем советского летчика Г. Стукова:

«27 сентября 1954 года около трех часов дня мне довелось воочию увидеть и минут десять наблюдать это незабываемое восхитительное и страшное зрелище.

Наш самолет летел вдоль Черноморского побережья. Шли обильные ливневые дожди, низко спускались облака. Экипаж зорко следил за тучами, предпочитая их обходить, — каждая могла нести в себе грозу.

Город Сухуми был закрыт стеной ливневого дождя, поэтому нам пришлось, как говорят моряки, «взять мористее» — лететь над белыми бурунами неспокойных морских волн.

Вдруг вдали прямо по курсу мы увидели огромный столб «дыма». По мере приближения к нему мы заметили еще один такой же столб, только поменьше. Откуда мог взяться дым в море? Вскоре стало ясно, что это вовсе не дым, а морской смерч. То, что мы приняли за дым, было огромным столбом, состоящим из водяного пара и водяных брызг. Он служил как бы основанием высокого — до 350 метров, — слегка изогнутого плотного водяного жгута серого цвета, упирающегося в темное грозовое облако».

Конечно, и тут, на поверхности воды, действуют те же закономерности образования атмосферных возмущений. Но и тут нам еще неизвестны многие подробности этого процесса. Хотя получить морскую разновидность нашего «призрака» проще. Конечно, в миниатюре.

Французский ученый Вейер впервые решил сделать смерч собственными руками. Он налил воды на дно банки и пропустил через крышку стеклянную палочку. После этого стал подогревать воду на спиртовой горелке. Как только внутри закрытой банки начали образовываться водяные пары, Вейер при помощи маленького моторчика начал быстро вращать стеклянную палочку. Вокруг палочки сразу же образовался столбик тумана. Это охладившиеся частички пара, находящиеся рядом с палочкой, вращались вместе с ней. Так ученый получил первую, верхнюю часть смерча — смерчевой «хобот», опускающийся к воде из грозового облака. Оставалось получить нижнюю часть. Для этого он, продолжая вращение стеклянной палочки, стал медленно опускать ее к воде. Как только палочка приблизилась к воде, вода вскипела и поднялась малейьким столбиком навстречу туманному столбу.

Искусственный джинн-смерч наглядно демонстрирует свою естественную сущность. Заключенный в банку, он совсем не страшен.

Перед появлением смерча на море ходят темные низкие тучи, похожие на черные покрывала с рваными краями. Сверкает молния, гремит гром. Но вот один из свисающих отростков тучи начинает вдруг удлиняться, вытягиваться воронкой, опускаясь к воде. Навстре-

чу воронке, состоящей из водяных капель и паров воды, с моря поднимается другой столб — столб пенящейся воды.

Бешено кружась, разбрасывая массу брызг, вода, как по винту, поднимается выше и выше, пока не сольется с воронкой. С оглушительным шумом, окруженный водяными брызгами, морской джинн несется по волнам в сопровождении ливня, града, молний.

По своим размерам морские смерчи меньше, чем их сухопутные братья. Если торнадо порой достигают одного-двух километров в поперечнике, то на море диаметр смерчевого столба редко превышает 80—100 метров.

Многие утверждают, что «хобот» смерча можно разрушить выстрелом из пушки. Так ли это, сказать трудно, хотя известны подтверждающие примеры. В сентябре 1814 года корабль капитана Нопье встретился в Атлантическом океане с большим смерчем. Капитан приказал выстрелить в «хобот» из пушки. Смерч разделился на две половины, снова соединился, но затем все же распался на глазах у напуганных моряков. Что тут помогло, сказать трудно. Но вот что интересно: уже в наше время родилась другая, родственная идея — расстреливать опасные атмосферные вихри из пушки или ракеты, причем главную роль должна играть... длинная проволока.

Впрочем, расскажем по порядку. Еще в прошлом веке исследовалась связь смерчей с электричеством. Один ученый поставил такой опыт. Налил воду в небольшую миску и поднес к воде палочку, заряженную электричеством. Вода тотчас же потянулась небольшим горбом к палочке. Точно так же вода в море тянется к опускающемуся «хоботу» смерча. Но какой тут механизм образования вихря? Американский ученый В. Россов предположил, что электричество играет здесь главную роль. В грозовом облаке накапливается много отрицательных и положительных зарядов атмосферного электричества. Разносчиками этих зарядов, как известно, служат дождевые капли. В. Россов думает, что, когда встречные потоки положительных и отрицательных зарядов, движущиеся со скоростью до 900 километров в час, сближаются на расстояние до 400 метров, заряженные электричеством капли дождя начинают действовать, как ротор электростатического мотора.

Возникает вихревое движение воздуха, которое рождает торнадо.

Ученый проверил свою идею опытом. Он получал маленькие, высотой 10 сантиметров, смерчи в пространстве между металлическими сетками с большой разностью потенциалов. Выключалось напряжение — и вихрь умирал.

Но если это так, то нельзя ли тогда бороться с торнадо как с явлением электрическим? Каким образом? А производить «короткое замыкание» грозового облака!

Можно создать такой орудийный снаряд (или ракету), который при выстреле в грозовое облако, питающее торнадо, выбросит в воздух небольшой парашют с мотком тонкой проволоки. Разматываясь, она соединит противоположно

заряженные зоны облака, произойдет короткое замыкание, и торнадо прекратит свое существование.

Насколько действенным будет такое средство, покажет недалекое будущее. А мы для полноты картины расскажем еще об одной разновидности смерчей — снежных вихрях, а точнее говоря, снежных фонтанах Антарктики. Такой фонтан наблюдали однажды с дизель-электрохода «Обь». Над ледяным полем возник огромный снежный столб, высотой почти в километр! В течение часа он держался на одном месте, а к нему подходили снежные столбы поменьше — в 200—300 метров.

Вот как возникает такой вихрь. Ветер несет массы воздуха и снега. Встречая на своем пути открытую трещину (каких много в толще снега), поток воздуха попадает в нее, как в трубу, и заносит массу снега. Так на пути ветра может образоваться снежная пробка. И если в этом месте сверху находится отверстие, воздух с силой вырывается вертикально вверх и поднимает с собой огромный снежный фонтан, подобно тому как работает пульверизатор.

Атмосферные вихри еще далеко не раскрыли всех своих секретов. Воздушный смерч-джинн во многих своих проявлениях продолжает оставаться пугающим призраком из мира непознанного. Но пытливая человеческая мысль уже ставит себе на службу и это природное явление. Речь идет о том, что теперь созданы технические устройства, в которых с большой пользой работают мощные вихри. Например, в одной из таких машин при помощи плененного джинна можно получать из окружающего воздуха потоки его с резко различной температурой: скажем, +50 градусов и —50 градусов.

Демоны моря

А теперь о других собратьях джиннов.

...Караван путешественников пересекал великую североафриканскую пустыню Сахару. Стоял полуденный зной, который, казалось, стремился растопить все вокруг — и перегретые песчаные холмы, и верблюдов, медленно шагающих по ним, и само небо.

Вокруг была давящая тишина, словно природа, затаившись, ожидала чего-то необычного, пугающего. И неизвестное пришло. В раскаленном воздухе послышались высокие, чарующие звуки. Они приходили откуда-то сверху и таяли, попадая будто бы в песок.

— Не к добру эти песни, — сказал проводник. — Ставьте шатры!

Не прошло и четверти часа, как клубы пыли закрыли солнце.

Задыхались люди и животные. Воздуха не хватало. Казалось, он улетел вместе с красновато-бурой мглой, совсем закрывшей горизонт.

Скоро налетел яростный «огненный ветер». Люди покрылись плащами с головой, прижались к земле и верблюдам, боролись с удушьем. Песчаная пыль набивалась в уши, рот, нос, глаза. От песка и высокой температуры, доходящей до 50 градусов, многие теряли сознание.

Самум! «Отравленный», «ядовитый» ветер пустыни. С давних времен он овеян мрачной славой. Сохранилось немало рассказов о том, как самум губил целые караваны. Ему приписывают гибель пятидесятитысячной армии древнеперсидского царя Камбиза, завоевателя Египта. А в 1805 году, по свидетельству многих авторов, самум засыпал песком огромный караван, состоящий из двух тысяч человек и тысячи восьмисот верблюдов.

Наверное, такие рассказы преувеличивают опасность песчаных бурь, но несомненно самум очень опасен. Мелкая песчаная пыль, которую несет с собой ветер, проникает в уши, глаза, в носоглотку и легкие. Знойный ветер сушит кожу, воспаляет ее, вызывает мучительную жажду. В наши дни, когда пустыни пересекают автомобильные дороги, когда по всем направлениям проложены трассы воздушных магистралей, опасность прежних путешествий по караванным тропам великих пустынь уже не грозит путешественникам. Но, как и прежде, очень опасны спутники самумов — песчаные вихри. Этот любопытный и далеко не безопасный феномен великих пустынь Азии и Африки достигает порой огромных размеров.

Горячий песок нагревает воздух до пятидесяти и более градусов тепла, и он с силой устремляется вверх. Если при этом соседние участки по какой-либо причине окажутся нагретыми в меньшей степени, то здесь начнется опускание более холодного воздуха сверху и образуется завихрение. Поднимаясь по спирали, воздух увлекает за собой тучи песка. Возникает огромный вращающийся песчаный столб. Сметая все на своем пути, он несется вперед, становясь все выше и толще. Бывает, что такие джинны пустыни путешествуют группами. Часами они, шипя, кружат по пустыне, сталкиваются, рассыпаются, рождаются вновь. И вряд ли разумно попадаться на их пути!

...В древних японских сказаниях существует демон моря — один из самых свирепых небожителей. В часы разбоя он летает над морем, высматривая своим единственным огромным глазом, глазом циклопа, очередную жертву — изнемогающий в борьбе с волнами корабль.

Грозно море в такие часы. Огромные беснующиеся волны,

часто величиной с трех-четырехэтажный дом, носятся по морским просторам. Они поминутно сталкиваются друг с другом, вода кипит, как в котле. Завывание и свист ураганного ветра, грохот сталкивающихся волн, раскаты грома — даже бывалые люди теряют в такой обстановке уверенность, чувствуют себя ничтожными перед стихией.

Демоны моря, порождающие страшные ураганы, любят тепло — они посещают только районы южных широт. В Северном полушарии это Антильские острова и Карибское море, Бенгальский залив и Аравийское море, Филиппинские острова и Южно-Китайское море в Тихом океане. Ураганы Антильских островов нередко захватывают Мексиканский залив и временами южное побережье США (Флориду). В Южно-Китайском море они доходят до берегов Японии.

В Южном полушарии родина тропических ураганов — районы Гебридских островов и острова Самоа в Тихом океане, а также острова Зеленого мыса и район Маскаренских островов (у Мадагаскара) в Индийском океане.

Ежегодно в среднем возникает не менее 70—80 тропических цик-клонов.

У берегов Азии тропические циклоны носят название тайфунов («тай~фун» — «большой ветер»), филиппинцы их именуют «бакнос», а у берегов Австралийского материка ураганы — это «вилли-вилли». Но у всех этих ветров, несмотря на разные названия, одинаково жестокий нрав.

Тропический ураган чувствуется в природе за много часов до того, как налетит первый порыв бешеного ветра. Издалека доносятся звуки, напоминающие стенанье и детский плач, словно и в самом деле «демон моря» предупреждает о своем появлении. Небо начинают закрывать облачка необычного цвета. В воздухе разливается духота. Звери скрываются в норах. Птицы или забиваются в гнезда, или перелетают с места на место, резкими криками выражают свое беспокойство. Природа замирает перед взрывом.

Вот как описал эту картину известный английский писатель Джозеф Конрад:

«Заходящее солнце — угасающий коричневый диск с уменьшенным диаметром — не излучало сияния, как будто с этого утра прошли миллионы столетий и близок конец мира. Густая гряда облаков зловещего темно-оливкового оттенка появилась на севере и легла низко и неподвижно над морем — осязаемое препятствие на пути корабля. Судно, ныряя, шло ей навстречу, словно истощенное существо, гонимое к смерти. Медный сумеречный свет медленно угас; спустилась темнота, и

над головой высыпал рой колеблющихся крупных звезд; они мерцали, как будто кто-то их раздувал, и казалось — нависли низко над землей».

Постепенно усиливалось волнение моря. Внезапно с яростью налетел ветер...

Затрепетала слабая молния; казалось, она вспыхнула в глубине пещеры, в темном тайнике моря, где вместо пола громоздились пенящиеся гребни.

На один зловещий ускользающий миг она осветила рваную массу низко нависших облаков, очертания накренившегося судна, черные фигуры людей, застигнутых на мостике; они стояли с вытянутыми шеями, словно приготовлялись боднуть и в этот момент окаменели. Затем спустилась трепещущая тьма, и наконец-то пришло настоящее.

Это было нечто грозное и стремительное, как внезапно разбившийся сосуд гнева. Казалось, все взрывалось вокруг судна, потрясая его до основания, заливая волнами, словно на воздух взлетела гигантская дамба. В одну секунду люди потеряли друг друга. Такова разъединяющая сила ветра: он изолирует человека. Землетрясение, оползень, лавина настигают человека случайно — как бы бесстрастно. А яростный шторм атакует его, как личного врага, старается скрутить его члены, обрушивается на его мозг, хочет вырвать у него душу».

Можно много рассказывать о том, какие страшные опустошения производят на море и на суше тропические ураганы. В Карибском море в сентябре 1780 года пронесся один из самых сильных ураганов, известных в истории. Ветер потопил несколько парусных кораблей, застигнутых в открытом океане, и обрушился на Малые Антильские острова: Барбадос, Мартинику, Сент-Люсию. Огромные океанские волны хлынули на берег, неся смерть и разрушения. Больше всех пострадал богатый, цветущий остров Барбадос. Тысячи людей погибли под развалинами зданий. Несколько городов просто исчезло. Они были разрушены ветром до основания, и развалины домов унесены в море.

Главный город острова Мартиника — Сент-Пьер — был целиком смыт в море гигантской волной. На Сент-Люсии огромные волны разрушили до основания порт.

В гаванях Антильских островов тогда находилось много французских и английских военных кораблей. Свыше 400 судов затонуло у берегов. Почти 40 тысяч человеческих жизней унесла страшная морская буря, названная метеорологами «великим ураганом».

Сильнейший ураган пронесся над просторами Индийского океана в 1876 году. Буря потопила все суда в Бенгальском заливе.

В городе Читтагонге разбушевавшийся океан выбросил на берег все суда, стоявшие на приколе. Громадные волны хлынули на побережье Бенгальской области Индии. Прибрежные поселения скрылись под водой. Во многих местах глубина воды достигала пяти-шести метров. Тысячи домов были разрушены волнами. Люди, захваченные врасплох морским наводнением, находили спасение только на высоких деревьях, вместе с дикими зверями и змеями. Более 250 тысяч человек погибло в воде.

Осенью 1970 года катастрофа повторилась. Ураган, пронесшийся над этими же районами, принес смерть и разрушения еще большие, чем в прошлом веке. Многочисленные и густо населенные острова в Бенгальском заливе скрылись под водой. Во многих местах побережья высота воды достигла восьми — десяти метров! Погибли сотни тысяч пакистанцев. Это было национальной трагедией страны.

В начале осени 1961 года над южным побережьем Соединенных Штатов Америки пронесся ураган «Карла*, оставивший после себя печальную славу одного из самых разрушительных в XX веке. Достаточно сказать, что страховые компании выплатили жителям двух штатов — Техас и Луизиана — почти 100 миллионов долларов за понесенные убытки и потери.

Удивительно ли, что в прошедшие века такие атмосферные возмущения порождали мысли о демонах зла и о божьем наказании, о конце света!

Интересно вспомнить, что одним из первых, кто дал подробное описание морских ураганов и тайфунов, был знаменитый пират и одновременно ученый Дампьер. В своей книге о морских ветрах, написанной в XVIII веке, он привел красочный рассказ об урагане на Антильских островах:

«Жители острова Антигуа предупредили капитанов кораблей, стоявших в гавани, что надвигается ураган. Наш капитан приказал опустить все якори и, кроме того, привязать корабль канатами к толстым деревьям на берегу.

Ураган начался в семь часов вечера. Капитан и команда сошли на берег и укрылись в доме одного бедного крестьянина. Ветер бушевал четыре часа, дождь лил потоками. Потом внезапно все прекратилось. Сразу стало тихо и ясно.

Три матроса пошли посмотреть на судно. Оно было выброшено на берег и лежало на боку. Верхушка мачты зарылась в песок. Не успели посланные рассказать капитану об этом печальном зрелище, как ураган возобновился, но уже с противоположной стороны. Первый же его порыв сорвал крышу с хижины, в которой мы укрывались. Остались четыре голые стены.

Мы продрожали до утра.

Утром мы были немало поражены, увидев, что ураган поставил судно на прежнее место. Но корабль был пуст: море растащило наш груз — бочки с сахаром. Они были разбросаны по всей гавани. Одну нашли в лесу, в километре от берега.

Другие корабли пострадали гораздо больше. Некоторые вовсе были разбиты в щепки, другие выброшены на берег. Один корабль оказался поставленным на две скалы. Он опирался на одну носом, на другую — кормой; под килем же образовались ворота высотой в три метра.

Остров пострадал не меньше. На немногих уцелевших деревьях не осталось ни листика, как будто за ночь наступила зима. Даже трава с лугов исчезла: ураган начисто выкосил ее и унес».

Прошли века» прежде чем человек, вооруженный техникой, получил возможность изучать это грозное явление природы. Но и сейчас многое еще неясно ученым. Большинство их сходятся на том, что тропический ураган возникает там, где встречаются две различные воздушные массы — теплая влажная и сухая холодная. Развивается он, как правило, только над океаном, и тогда, когда температура воды не ниже 27 градусов. Многие исследователи полагают, что главной причиной служат интенсивные восходящие потоки воздуха и огромное количество тепла, при этом освобождающегося. Воздушные массы в районах возникновения ураганов всегда сильно перегреты и насыщены водяными парами. Мощные восходящие токи перегретого влажного воздуха, выделяя в процессе конденсации скрытое тепло, и дают огромную силу урагану.

Когда перегретый и очень влажный воздух приходит в соприкосновение с верхними холодными слоями атмосферы, пары быстро сгущаются в тучи, превращаются в дождь, отдавая огромное количество тепловой энергии окружающему воздуху. В результате возникает сильная тяга вверх. Всё новые и новые массы теплого, насыщенного парами воздуха устремляются от поверхности океана в верхние, более холодные слои атмосферы. Процесс захватывает большую площадь. Возникает как бы гигантский воздушный насос. И тут вступает в действие вращение Земли. Масса воздуха, увлекаемая в огромную атмосферную воронку, начинает кружиться.

Тропический циклон («циклон» значит «вращающийся») родился!

Все больше всасывает вращающийся атмосферный насос влажного перегретого воздуха, поднимая его вверх и отбрасывая в стороны. Все больше освобождается скрытой энергии тепла.

Американские метеорологи подсчитали: свыше миллиона тонн воды, содержащейся в морском воздухе, может быть поднято к облакам в течение одного дня!

Но, пожалуй, самое любопытное у разыгравшейся стихии — «глаз бури» (вспомните глаз демона моря). Этот «глаз» — самый центр урагана. Здесь тихо, чистое, ясное небо. А вокруг — стена тропического ливня и ревущий ветер.

В поперечнике глаз тропического урагана достигает десятков километров. Воздух здесь почти недвижим, но на поверхности моря творится что-то страшное. Ведь сюда, в центр урагана, несутся огромные волны со всех сторон.

Плохо тут приходится судам: как ни развернись, не избежать опасных ударов волн. Около десяти лет назад американские ученые сделали попытку пробиться в «глаз бури», чтобы самим увидеть, что там происходит. Научная экспедиция окончилась трагически, хотя ученые находились на крейсере. Перед тем как послать в эфир SOS, наблюдатели передали с корабля: «Высота волн достигает

40 метров!»

Пока тропический циклон движется над теплыми водами океана, обильное питание энергией ему обеспечено. Влажный и перегретый морской воздух, засасываемый атмосферным насосом, работающим в механизме урагана, поддерживает, разжигает его свирепый нрав. Но ничто не вечно под луной. Убийца сам подготавливает себе гибель. Оставаться на одном месте неопределенно долгое время он не может. А двигаясь в более холодные районы, ураган лишается своей питательной среды, слабеет и гибнет от недостатка энергии. Еще быстрее теряет свою разрушительную силу ураган на суше.

Французский метеоролог Пьер-Андре Молэн, который известен как «охотник за тайфунами», пишет: «Не найдется, пожалуй, ни одного негодяя, в броне которого не было бы слабого места, и в биографии любого палача стыдливо сообщается, что в детстве он не мог видеть крови цыпленка и его призвание объясняется желанием победить самого себя».

У атмосферного убийцы — тропического циклона, — оказывается, тоже есть что-то положительное.

Вызывающая значительные сомнения в наши дни роль тайфуна как сеятеля жизни и распространителя видов животных на земле тем не менее довольно правдоподобна. Один из офицеров французского фрегата «Юнона», захваченного тайфуном в Южно-Китайском море 1 июня 1868 года, пишет (его цитирует Фламмарион, очень любивший подобные проблемы):

«Внезапно воцарилось абсолютное молчание, которое можно

сравнить только с тишиной после взрыва мины или с безмолвием только что взятого приступом бастиона. Это спокойствие центральной зоны, спокойствие внезапное и странное, которое вызывает скорее изумление, чем ощущение безопасности, настолько оно кажется противоестественным. Птицы, рыбы, саранча падали со всех сторон, и электрическое состояние атмосферы вызывало головокружение, какого никто из нас никогда не испытывал, выражавшееся в необычном оживлении у некоторых моряков, обычно очень сдержанных.

В эту своего рода воздушную бездну были затянуты массы птиц. Среди них было много принадлежавших к семейству голенастых, и это вместе с насекомыми и обломками растений доказывало, что тайфун прошел над островами».

Итак, циклон переносит животных и семена и играет, следовательно, ту роль в акклиматизации, которую человек теперь взял на себя.

...Человечество еще не изобрело ничего существенного, чтобы сдержать разрушительную силу тропического циклона, но количество жертв среди населения значительно уменьшается. Заранее предупрежденные, люди укрываются от стихии в специальных помещениях.

Самыми зоркими помощниками в службе штормового оповещения стали теперь искусственные спутники Земли специального, метеорологического назначения. Оснащенные телеустановками, они наблюдают с высоты образование и продвижение тропических ураганов и тут же передают все увиденное на Землю.

Ну, а как с непосредственным воздействием на бурю? Можно ли надеяться на то, что в будущем мы сможем укрощать ее свирепый нрав? Несомненно! Идут поиски таких средств. Победителем может оказаться химия. Некоторые специалисты считают, что «засевая» район урагана химическими веществами (они могут быть различными), можно резко понизить активность «демонов моря».

Чудеса с неба

Не только камни падают с неба. Природа необыкновенно щедра на загадки. Вот тому примеры.

День 14 марта 1813 года жители итальянского города Катандзо-ро запомнили на всю жизнь. То, что случилось в этот день, напугало всех. Предоставим слово историку:

«Жители увидели приближающуюся со стороны моря густую тучу. К полудню туча закрыла окрестные горы и начала заслонять солнце; цвет ее, сначала бледно-розовый, стал огненно-красным.

Скоро город был окутан таким густым мраком, что в домах пришлось зажечь лампы... Мрак продолжал усиливаться, и все небо казалось состоящим из раскаленного железа. Загремел гром, и начали падать крупные капли красноватой жидкости, которую одни принимали за кровь, а другие — за расплавленный металл. К ночи воздух очистился, гром и молния прекратились, и народ успокоился».

Только красноватые пятна, оставшиеся на стенах и крышах домов, на листьях деревьев, говорили о том, что в природе произошло что-то необычное...

«Кровь с неба» пугала наших пращуров много раз, во все века. Совсем не удивительно, что такое устрашающее явление, причину которого никто не знал, бросало людей в объятья суеверия. Мало кто сомневался в том, что небо по-настоящему «плачет кровавыми слезами». И такой дождь — конечно же! — не мог предвещать ничего хорошего.

Очевидцы гадали, что может означать это ужасное предзнаменование, а в летописях мы читаем о том, как позднее это «знамение неба» отразилось на жизни грешной земли. Вот несколько наудачу взятых примеров из европейских хроник.

В 787 году в Венгрии выпал кровавый дождь, вслед за которым появилась чума.

В 764 году в Туре (Франция) беспутная жизнь монахов, состоявших при церкви св. Мартина, навлекла на город гнев божий: с неба стала капать кровь...

В истории Константинополя есть упоминание о кровавом дожде, который «предсказал» городу тяжелые времена.

В 1117 году север Италии сильно страдал от войны. Горели города и деревни Ломбардии. Солдаты вытаптывали поля, отбирали последнее. Проснувшись утром, ломбардцы не знали, будут ли живы к вечеру. В этих условиях «кровавый» дождь был воспринят народом как предупреждение небесных сил о «конце света». В Милане срочно созвали совет епископов. Они объявили, что «небо плачет кровавыми слезами за великие грехи» людей. «Только смирением, молитвой и многонедельным постом можно упросить бога не свершать свой страшный суд».

Летописцы повествуют и о других столь же необычных, редкостных осадках.

Так, в Кагоре, на юге Франции, дважды — в 1818 и 1847 годах — с неба падали пауки. А рыбные дожди и дожди из лягушек? На берегах Карибского моря, на побережье Дании да и в других местах к ним, можно сказать, привыкли — они там не так уж редки.

В один из весенних дней 1954 года в США, в городке

Давенпорт, что рядом с американской Одессой, жители немало поудивлялись ночному дождю: он выкрасил все в голубой цвет.

А у нас?

5 декабря 1964 года над станцией Киев-Пассажирская прошел необычный град — он не таял! Оказалось, что градины были не ледяными, а представляли собой... кусочки белого прозрачного камня — кварца.

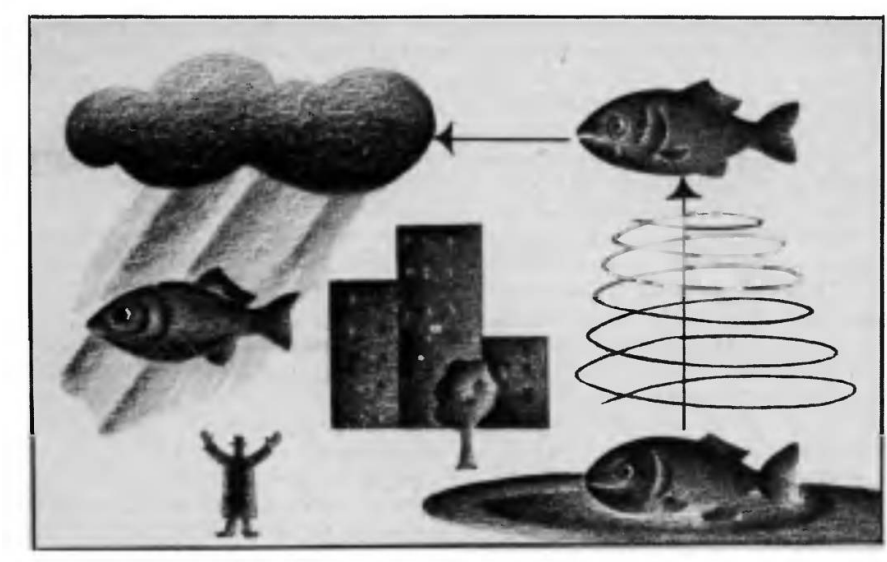
«Долина живых дождей» — такое название получила одна из долин в бассейне Аму-Дарьи, после того как там дважды прошли живые осадки.

В августе 1963 года здесь, близ поселка Дейнау, выпал дождь из мелких лягушек. А через два года на поселок Дарганата в той же долине опять пролился «живой» ливень: вместе с дождевыми потоками и градинами на головы людей падали небольшие лягушки и маленькие рыбы.

19 мая 1953 года в Пермской области многие жители города Чер-дынь и села Большая Сосновка изрядно выпачкались, попав под черный, грязевой дождь.

Весной 1963 года в Башкирской АССР многие были удивлены светло-коричневому снегу.

В начале марта 1965 года в Армении, в районе Севана, выпал красный снег, который затем превратился в желтый.



А в мае 1962 года жители пос. Костоусово Свердловской области дивились снегу, который имел желтый цвет с зеленоватым отливом...

Осадки на все вкусы!

Наконец, стоит вспомнить удивительную историю с Мещерским кладом, которая напоминает чью-то выдумку. Между тем свидетелями были жители целой деревни. Произошло это летом 1940 года в Мещерах, Павловского района, Горьковской области. Стояли очень жаркие дни. Было душно. По вечерам на горизонте появлялись грозовые облака. В один из таких дней над Мещерами разразилась сильная гроза. И с первыми же каплями дождя на землю посыпались... серебряные монеты времен Ивана IV. Когда невиданный дождь прошел, колхозники собрали около тысячи старинных монет, упавших с неба.

Откуда такое?!

А между тем удивляться не стоит. Виновники всех, как говорится, вышеописанных «чудес» — те же грозовые вихри.

Один из секретов диковинных дождей кроется в том, что, когда на пути мощного вихря попадается река, пруд или озеро, вода устремляется вверх, образуя водяной столб. Нередко смерчи вычерпывают воду до дна. Так было в 1904 году в Москве, когда над городом прокатился смерч громадной силы. Но ведь вместе с водой атмосферный насос забирает и обитателей водоемов.

Соберет смерч таким путем рыб, раков или медуз, поднимет их высоко в воздух, и затем, когда потеряет силу, они начинают падать с неба на головы изумленных людей.

Здесь же, по существу, кроется разгадка, казалось бы, совсем необъяснимого дождя из серебряных монет. Прошедшие ливни сильно размыли грунт, и на поверхности оказался давно зарытый сосуд с серебряными деньгами. Возникший при грозе смерч, проходя над этим местом, поднял монеты высоко в воздух. А немного позднее, когда вихрь распался, с неба вместе с каплями дождя посыпались деньги.

Так просто? Да, и этот пример — лишнее доказательство тому, что порой за самым загадочным, таинственным и непостижимым» скрывается самое обычное и самое естественное. И главное — вполне объяснимое, материальное!

Нетрудно представить себе и такой случай, когда вихрь заносит в высокие слои атмосферы и пауков, и кристаллические зерна кварца.

Так было и в Давенпорте. Научная экспертиза установила, что голубой цвет дождевым каплям придала несозревшая пыльца американского тополя и вяза, в которой содержится растворимое в воде красящее вещество — пигмент. Сильный ветер поднял высоко в воздух массу этой пыльцы, а когда пошел дождь, она окрасила дождевые капли в голубоватый цвет.

Подобной была причина цветного дождя над Костоусовом.

Желто-зеленую окраску снегу придала сосновая пыльца, которую уже не смерч, а просто сильный ветер принес из соседней, Курганской области.

Цветная пыль, приносимая ветром, чаще всего порождает такие осадки — и дождь и снег. Так было и при кровавом» дожде 1813 года. Ураганный ветер поднял в пустынях Северной Африки большое количество красноватой пыли, в которой много охры, и принес ее через все Средиземное море к берегам Италии. Смешавшись с дождем, эта пыль придала ему кровавый вид.

Не удивляйтесь таким способностям ветра. Он может переносить пыль и на большие расстояния. В ночь на 24 марта 1962 года снег розово-желтого цвета выпал в Пензенской области. Причиной его была пыль, занесенная сильными ветрами из африканских пустынь! А в 1901 году планетарные ветры принесли цветную пыль из Алжира на Урал, и под Кунгуром выпал желтый снег.

В марте того года в один из дней в Сахаре разразилась сильнейшая песчаная буря циклонического происхождения. Спустя сутки в Тунисе в течение нескольких часов из воздуха выпадала песчаная пыль; днем на улице было так темно, что в домах зажигали огни. В тот же день и на следующий красноватая пыль выпала в Италии, Венгрии, Дании, Северной Германии. А еще через два дня красная африканская пыль была занесена ветром на Урал. Метеорологи тогда подсчитали, что мартовской бурей было занесено из Сахары в Европу около 2 миллионов тонн песка!

Известны и более необычные обстоятельства, связанные с цветными дождями. Очень забавной, например, была причина кровавого» дождя в 1608 году, когда над одним из небольших французских городков выпал дождь, капли которого зловеще напоминали свежую кровь. Это был... жидкий красноватый помет бабочек, множество которых ветер принес в город. Везде, куда только могли проникнуть эти бабочки, они оставляли свои следы, настолько похожие на капли крови, что изумили и испугали жителей города. Внимательные наблюдатели заметили, что капли «крови» появились кое-где внутри домов. Ясно, что туда дождь не мог попасть, а бабочки могли легко залететь в открытые окна.

Французский естествоиспытатель, Реомюр указывает на бабочку, способную давать такой помет: «В мае их гусеницы тысячами переползают с деревьев на стены и даже во внутренность домов, где окукливаются, подвешиваясь к балкам, потолкам и проч. Если бы все бабочки, которые выйдут из этих куколок в конце июля, летали вместе, то из них составлялись бы целые тучи, а следовательно, было бы кому покрыть все стены и

камни экскрементами, похожими на капли крови, и напугать людей, во всем отыскивающих чудо».

Не только «кровавый» дождь, но и «кровавый» снег вы можете увидеть в природе, например около Томпсонова прохода. Моряки, побывавшие там, рассказывают, что снежные поля сверкают ярко-красной расцветкой, причем снег окрашен не только на поверхности, но и на глубине нескольких сантиметров. Цвет придают миллионы крошечных растений —

хламидомонас нивалис.

Конечно, и тут не обходится без помощи ветра — никто, как он, заносит на снег эти мельчайшие живые организмы, стойкие к холоду.

Духи прячутся в песках

...Всюду, куда только хватал глаз, простирались пески. Солнце медленно угасало. Зашумел ветер, и неожиданно, словно из-под земли, возникла удивительного тембра музыка. Она стихала, когда слабел ветер, и усиливалась вместе с ним.

Эту музыку можно услышать в пустыне Кызыл-Кум. Ее рождают остатки мангрового леса — сухие стволы, сохранившиеся с тех времен, когда в этих местах был совсем иной климат. Мелодичные звуки рождал ветер, залетая в пустотелые стволы давно умерших деревьев.

Поющий лес еще не самая удивительная вещь в пустыне. Не так уж редко в них поют сами пески.

В юго-западных отрогах Джунгарского Алатау, близ реки Или, расположена огромная песчаная гряда Аккум-Калкан. Она состоит из двух крупных барханов — южного и северного. Склоны барханов лишены растительности. Мелкие кустики саксаула закрепляют пески лишь у подошвы барханов и на пологих участках западного склона. Эти барханы поют. Песок звучит, как только начинает осыпаться. Звук то усиливается, то ослабевает, напоминая рокот самолетных моторов. Иногда он напоминает звук идущего по реке колесного парохода.

В безветренную и дождливую погоду, а также зимой барханы молчат. Однако в сухую погоду их нетрудно заставить звучать — надо лишь подняться на вершину и быстро обежать вниз по крутому склону. Вместе с лавиной песка, который устремится за вами вниз, возникнет громкий звук — как будто гора выражает свое недовольство вторжением человека.

Поющие пески известны на всем земном шаре. На морских побережьях, речных отмелях, среди барханов пустынь — всюду можно услышать эти таинственные звуки. С давних пор человеческая фантазия связывает их с потусторонним миром. В

одной из легенд рассказывается, например, что, когда пески пустыни издают звуки, это звучат колокола древних городов, засыпанных летучими песками.

В других сказаниях повествуется о том, что в прибрежных песках поют прекрасные сирены, которые завлекают путников в глубь моря, чтобы погубить их там. Рассказывают и о заточенных под землей злых духах.

О том, какое сильное впечатление производит это природное явление, рассказывает Джек Лондон в своем романе «Сердца трех»:

«Каждый шаг по песку вызывал целую какофонию звуков. Люди замирали на месте — замирало все вокруг. Но стоило сделать хотя бы шаг, и песок снова начинал петь.

— Когда боги смеются, берегись! — предостерегающе воскликнул старик.

Он начертил пальцем круг на песке, и, пока он чертил, песок выл и визжал; затем старик опустился на колени — песок взревел и затрубил. Пеон, по примеру отца, тоже вступил в грохочущий круг, внутри которого старик указательным пальцем выводил какие-то кабалистические фигуры и знаки, и при этом песок выл и визжал».

В Афганистане, в тридцати пяти километрах от Кабула, есть гора Рег-Раван — по-русски «колеблющаяся гора». Когда несколько человек сходят с горы, раздается звук, похожий на барабанный бой. Похожее явление известно в Чили, в долине Копиано, где расположен холм Эль-Брамадор, что значит «воющий».

Иногда звучат обширные площади движущихся песков — так, что кажется, будто вокруг поет вся пустыня. При этом громче звучат пески на гребнях барханов и дюн. В других местах звучат лишь небольшие участки среди песков, песчаные косы и пляжи, подчас поросшие кустарником.

В нашей стране пески «поют» на пляжах Кольского полуострова, на Рижском взморье, в долинах рек Вилюй и Лена, на Байкале. Порой такой песок издает самые неожиданные звуки. Под ногами идущего человека слышится то лай собак, то рокот авиационных моторов, то пароходный гудок...

Не раз наблюдали такое явление в городе Никополе. Песок пел только в одном месте — на косе, которая находится на речке Лапин-ке (один из рукавов Днепра), против спуска по улице Менжинского. Очень хорошо это «пение» было слышно в 1952 году, особенно после дождя, когда верхний слой песка слипался, затем подсыхал и образовывал рыхлую корку. Когда по песку шли, он издавал свистящие звуки, похожие на свист воздуха,

выпускаемого из автомобильной камеры.

Обычно после дождя и в пасмурную сырую погоду пески молчат. Когда исследователи привозят звучащий песок для изучения в лабораторию, то он замолкает. Но когда его помещают в герметически закрытый сосуд, он снова начинает звучать. Почему? Неизвестно.

Ясно лишь одно: звук вызывают движущиеся песчинки. Но как? Некоторые ученые считают, что звук происходит от трения песчинок друг о друга. Звуки возникают наподобие того, когда по струнам скрипки проводят смычком, натертым канифолью. Другие исследователи полагают, что основная причина «песчаного пения* — движение воздуха в промежутках между песчинками. Когда осыпается песок бархана, промежутки между песчинками то увеличиваются, то уменьшаются, воздух то проникает в них, то выходит из них. При этом и возникают звуковые колебания воздуха.

Высказывают и такое предположение: звучание песков вызывается подземными водами. Но, пожалуй, скорее всего правильно иное: звуки объясняются электризацией песка. Благодаря трению песчинки «поющей» горы заряжаются разноименными электрическими зарядами и начинают отталкиваться одна от другой, рождар звуки.

Опыты подтверждают, что «пение» песков может вызываться их электризацией. Однако многое в этом интересном явлении природы остается еще невыясненным. Тайна остается тайной, порождая красивые сказки, населяющие мир человеческой фантазии.

Не только песок задает нам такие загадки. На земле существуют звучащие камни, горы, пещеры, ущелья. Известные с глубокой древности, они казались людям самым убедительным доказательством того, что мир духов существует.

В Южной Америке местные жители, индейцы, со страхом говорили о звучащих скалах на берегу реки Ориноко. Они верили, что в них живут души умерших. Разгадку нашел знаменитый путешественник-ученый А. Гумбольдт. Когда он побывал в этих местах, то увидел, что в «говорящих» камнях имеется много узких и глубоких трещин, а стенки этих трещин покрыты тоненькими листочками слюды. Днем, когда камни сильно нагреваются, воздух согревается и в трещинах. А ночью, когда температура снаружи резко понижается, этот воздух, более теплый, чем наружный, начинает выходить из трещин. При этом листочки слюды колеблются, рождают звуки.

В древнем мире на весь свет славилась «говорящая» статуя в Египте. Около четырех тысяч лет назад фараон Аменхотеп III

приказал высечь из камней в честь своего отца Аммона две огромные статуи. Прошло около двух тысяч лет, и вдруг одна из них «заговорила»! Случилось это после того, как ее разрушило землетрясением. Она раскололась на две части.

Говорили, что каждое утро, как только лучи восходящего светила согревают разбитую статую, она издает протяжный и жалобный стон, точно жалуясь богу Солнцу на свою судьбу. Камень стонал человеческим голосом!

Нашлось много любопытных, пожелавших убедиться в неслыханном, лицезреть чудесную статую. У подножия ее они оставляли высеченные на камне слова удивления и поклонения. Одна надпись, например, гласит: Фунизуланос Харизий, стратег (военачальник) Гермонта, из Латополя, вместе со своей женой Фульвией слышали тебя на заре. Харизий принес в честь твою жертву и повелел вырезать эти стихи в честь тебя, говорившего с ним и приветствовавшего его».

Но и в те времена, когда многие явления природы, непонятные и необъяснимые, считались чудесными, были люди, которые рассуждали здраво. Таким был знаменитый географ древнего мира Страбон. Побывав в Египте, он писал:

Говорят, что из статуи раз в день бывает слышен особый звук, который похож на звук, производимый слабым ударом: он исходит из той половины статуи, которая остается на пьедестале. Что касается до меня, то, посетив эти края вместе с другими очевидцами, я действительно слышал около первого часа какой-то шум. Шел ли он из подножия, или из самой статуи, или же произвел этот звук кто-нибудь из людей, стоявших вокруг? Быть может, они произвели такой шум даже нарочно? Ничего этого я утверждать не могу: не зная действительной причины, лучше вообразить что угодно, чем предположить, что камни могут звучать».

Чудо», которое столь поражало древних римлян и греков, уже давно не является секретом. Аменхотеп III построил статуи из очень пористого камня. Перед рассветом поры и отверстия в камне суживаются от холода. Когда ветер проходит через них, возникают звуки, напоминающие стоны. Днем и ночью поры в камне открыты широко, они свободно пропускают ветер, и никаких звуков нет. Камень молчит.

Такое явление известно во многих местах земного шара. В том же Египте звучат каменные колонны — остатки древнего Карнакского храма. Звучат тоже по утрам, при восходе солнца.

С « духами», прячущимися в развалинах этого храма, решили познакомиться несколько французских ученых. Они побывали в Карнаке и обнаружили ту же причину: камень, из которого

сложены колонны храма, был очень пористый.

Другое родственное явление, которое иной раз может вызвать суеверный страх — отражение звуков. Если говорить даже шепотом у внутренней стены собора св. Павла в Лондоне, то вас услышат на противоположном конце этого огромного здания; нужно только стать близко к стене. Кажется, будто шепчут сами стены! Объясняется все это просто: отраженные стенами звуковые волны вновь собираются около стен,

В Италии известен грот с необычным названием «Ухо Дионисия». В нем есть два места, расположенные довольно далеко друг от друга, где очень хорошо слышно все, что говорится в том и другом месте. Представляете эту картину: вы стоите один, и вдруг совсем

рядом с вами раздается голос. Он настолько ясен и близок, что кажется — говорящий стоит рядом. Но вокруг никого нет. С вами говорят из другого места грота, звуки откуда приходят сюда. Почему? Да только потому, что они отражаются от сводов грота таким образом, что все попадают сюда. В результате звук остается таким же сильным.

Интересно, что совсем недавно наши архитекторы создали проект звучащего сооружения. Внешне оно выглядит как две огромные бетонные чаши, похожие на створки раковины. Внутренние поверхности створок покрыты полированным титаном. Чаши находятся на таком расстоянии друг от друга, что в пространстве между ними любой звук, даже шорох ветра, многократно отразившись от изогнутых поверхностей, будет жить, рождая новые звуки. Этот поющий монумент будет установлен в Женеве на площади Наций.

В гостях у каменных идолов

Природа удивляет нас всюду. Нет конца ее выдумкам. Иной раз можно увидеть такое, что невольно подумаешь: а не приложил ли тут руки человек?

Но нет, все это великая искусница природа!

Есть в Узбекистане в горах Каратау урочище Джинноты. Вот что рассказал о нем побывавший там в группе туристов Б. Шалатонин. Вблизи палаток, на гребне каменной гряды, стоял огромный медведь. Зверь смотрел вниз, в долину Зеравшана. Это было каменное изваяние. В этом ущелье туристы увидели двух зверящеров и голову дракона, в пасти которого можно было поместиться не одному человеку. Огромный старик смотрит из-под нахмуренных бровей на бегущую к нему ужасную тварь с головой лошади.

Каких только причудливых фигур здесь нет. Безобразная,

точно из сказки, баба-яга... Собака размерами с большой дом... Какое-то невиданное пресмыкающееся... Необычный мир каменных диковин.

«Здесь, где как будто нарочно, — пишет Шалатонин, — собраны в одно место удивительные создания природы, становится особенно понятным, как и почему в древнейшие времена у человека зарождались верования в различных горных духов, демонов, дэвов, джиннов, пери...»

Некоторые фигуры в этом удивительном урочище настолько выразительны и совершенны, что прямо-таки не верится, что они созданы без участия человека.

С этой местностью связаны различные легенды и поверья. Само название урочища, «Джинноты», в переводе означает «обиталище джинна».

Широко известен в нашей стране другой природный музей каменных изваяний — красноярские «Столбы». Чтобы посмотреть его, ежегодно сюда приходят и приезжают тысячи людей.

На правом берегу Енисея высится гряда причудливых сиенитовых скал, искусно обработанных природой: «Дед», «Перья», «Львиные ворота»... Наше правительство объявило эти места государственным заповедником.

Интересно вспомнить, что в прошлом веке здесь, среди каменных изваяний, собиралась революционная молодежь Красноярска, проводились нелегальные сходки. В 1897 году кому-то пришла мысль запечатлеть свои идеи на камнях. Вскоре на Первом столбе появилось выведенное краской огромное слово «Социализм», через год рядом — «Осуществится», а затем на третьей скале, «Дед», пишут «Пролетарии» и на одной из площадок Второго столба — «Свобода».

По команде губернатора к крамольным скалам отправились жандармы, взяв в проводники человека, хорошо знавшего путь к вершинам. Но когда блюстители порядка добрались до одной из площадок — места для отдыха при подъеме, — проводник исчез. Продрогшие и напуганные жандармы были сняты только через сутки охотниками.

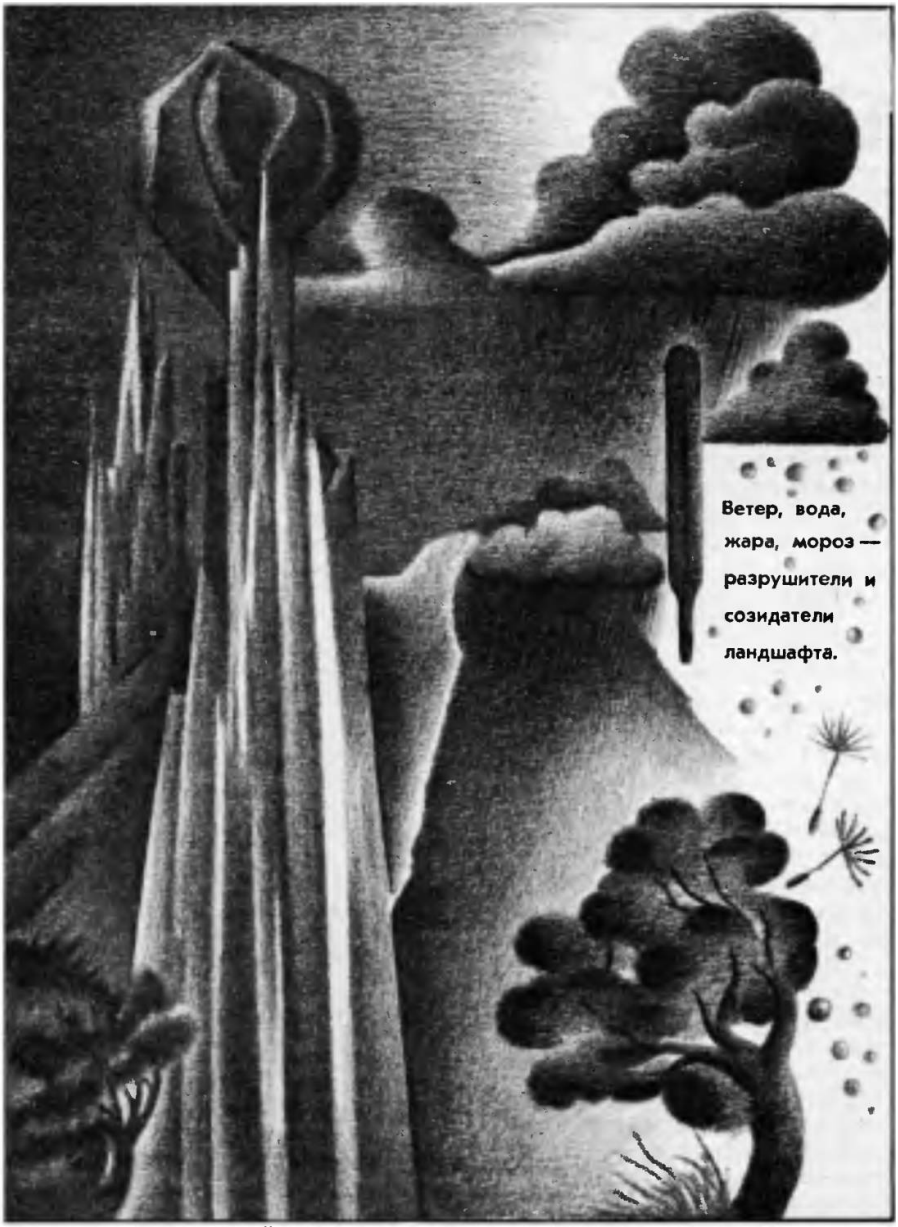
Какие же силы трудятся в мастерской природы, создавая каменные изваяния? Их несколько. Одна из них — тот же ветер. Вместе с ним трудятся жара и мороз, дождь и снег, растения и микроорганизмы.

В местах с континентальным климатом в течение суток резко меняется температура: в полдень печет солнце, а ночью впору надевать шубу. Днем камни сильно нагреваются, ночью остывают. От такой смены температур слабеет связь между отдельными минеральными зернами. Со временем поверхность камня

покрывается трещинами. В них проникает вода. В стужу она замерзает и, увеличиваясь в объеме, еще больше разрушает камень. Кроме того, дождевая и снеговая вода, просачиваясь в горные породы, растворяет частицы извести, разлагает зерна полевого шпата, разрушает другие минералы.

Не остаются безучастными к разрушению горных пород и некоторые растения. На скалах селятся лишайники. Ветер заносит их мельчайшие споры в трещины, и они прорастают, плотно прикрепляются к камню и постепенно разъедают его.

Камень не однороден. Есть и слабые и крепкие частицы. Выветриваются более слабые. Вот почему скалы и приобретают порой такой сказочно-причудливый вид. Идет время, и природные силы неузнаваемо изменяют поверхность утеса, горного хребта, отдельного камня. Фантазия великого художника, природы, создает свои неповторимые шедевры!



В МАСТЕРСКОЙ ПРИРОДЫ.

Двести миллионов лет назад на севере Урала, у Полярного круга, высились неприступные горы. Миллионолетия сделали свое дело — теперь здесь, у истоков Печоры, уже нет гор. Только как последние солдаты на пограничной заставе, противостоят своим врагам — морозу, воде и ветру — каменные «останцы» — изваяния, напоминающие животных и людей, башни с амбразурами и бойницами. Они выстроились на вершине

небольшой горы Мань-Пупы-Ньер. На языке манси это значит «гора маленьких богов». Легенда рассказывает, что на этой горе навеки застыли великаны разбойники. Снова призраки!

Но поговорим теперь о другом. Куда девается все то, что ветер уносит с собой при разрушении горных пород?

Тысячи лет назад люди устремились в первые далекие плавания по неизведанным морским дорогам. В рассказах моряков тех времен можно прочесть о «море мрака» в Атлантическом океане, в районе Канарских островов.

«Море мрака»? Что бы это значило?

Задумаемся над некоторыми фактами. Известно, какие огромные массы мелкой пыли поднимают в воздух ветры пустынь. Она поднимается на большую высоту и выносится далеко за их пределы. В Северной Африке «главный поставщик» пыли — великая Сахара. Много дней в году здесь небосвод покрыт пыльной мглой. Пыли в воздухе бывает порой так много, что небо становится серым и не отличается от поверхности земли.

Так не явились ли когда-то массы пыли, выносимой из Сахары, основой рассказов о «море мрака» в Атлантическом океане? Ведь известны случаи, когда пыль самым настоящим образом превращала день в ночь. Так было, например, в ноябре 1962 года. Ураганные ветры вдруг принесли из Аравийской пустыни столько пыли, что было прекращено движение по Суэцкому каналу. На несколько дней закрыли аэропорт в Каире. Стояла такая тьма, что нельзя было увидеть пальцев на вытянутой руке.

Можно вспомнить и другое. Несколько лет назад самолет не смог приземлиться в Виннипеге (США), потому что в полдень город окутала ночь. Завеса, закрывшая солнце, была пылью. Ветер принес ее из Техаса, за 2400 километров.

У нас в стране массу пыли рождают азиатские пустыни. При сильном ветре здесь на многие часы в воздухе повисает мельчайшая, похожая на туман желтоватая пыль. Более тяжелые частички оседают в той же пустыне и дают начало переносным пескам. А мелкая пыль выносится далеко за пределы пустынь. Жителям некоторых южных и юго-восточных областей нашей Родины хорошо знакомы знойные восточные и юго-восточные ветры — суховеи.

В рассказе «Логутка» Алексей Толстой пишет:

«За курганами на востоке стояла желтая мгла, не похожая ни на дым, ни на пыль.

Отец сказал: «Это пыль из Азии». И мне стало страшно. Каждый день с этих пор мать и отец подолгу не уходили с балкона, и ежедневно мгла приближалась, становилась гуще,

закрывала полнеба. Трудно было дышать, и солнце, едва поднявшись, уже висело над головой, красное, раскаленное.

Трава и посевы быстро сохли, в земле появились трещины, иссякающая вода по колодцам стала горько-соленой, и на курганах выступила соль.

Все, с чем я играл, — деревья, заросли крапивы и лопухов, лужи с головастиками и тенистый сад, — все высыхало теперь и горело».

Пыль, выносимая ветрами далеко за пределы пустынь, дает начало плодородным почвам. Такую почву называют лёссом. Слои лёсса находят во многих местах земного шара. В некоторых местах лёссовые залежи особенно велики. Обширные площади обработанных полей Узбекистана разбиты на лёссовых почвах. Эти поля дают прекрасные урожаи хлопка, пшеницы.

Есть основания думать, что и другие плодородные почвы земли — результат работы ветра. Так, чернозем южных степных областей Советского Союза образовался, по-видимому, из смешанного с перегноем лёсса. Такие же черноземные почвы имеются в Западной Сибири. Лёссовидные отложения имеются на Северном Кавказе и в бассейне Нижнего Дона. Большие площади их находят в Средней Азии, в предгорных районах Копет-Дага, Тянь-Шаня и Памиро-Алая...

Огромны залежи лёсса в северо-западных областях Китая. Они достигают здесь толщины в полкилометра! Такая масса накапливалась много тысячелетий. Приносимая ветром пыль постепенно оседала на покрытую растительностью почву, задерживалась этой растительностью и прибивалась дождем. Так повторялось из года в год, и на старых почвах постепенно вырастал мощный покров лёсса.

Лёссовые породы легко распадаются на вертикальные столбы благодаря тому, что вся толща лёсса прорезана тонкими вертикальными канальцами, следами занесенных лёссовой пылью и погибших в ней травянистых растений. Поэтому в лёссе легко образуются глубокие ущелья, стенообразные обрывы и отдельные столбы лёссовой породы.

А теперь снова о призраках. Призраках-поселениях людей.

Мы уже рассказывали о легендах, связанных с поющими песками, о городах, похороненных под дюнами пустынь. Оказывается, такие города есть не только в сказках.

Длинными, нескончаемыми цепями тянутся гряды песков в пустыне. Они не находятся в покое. Как только, дохнув зноем, начинает дуть ветер, окаменевшие волны песчаного моря оживают. Мириады песчинок пускаются в путешествие. Малейшие препятствия задерживают их, и в этих местах начинают расти

песчаные холмы.

Но как только песчаный холм сравнивается с препятствием, песок начинает двигаться дальше. С гребня бархана песок осыпается в подветренную сторону. А к вершине устремляются песчинки снизу, от подножия холма. Так постепенно рядом вырастает новый гребень бархана. Когда высота бархана достигает десятков метров, с его крутого склона при сильном ветре низвергаются целые лавины песка.

Известно много рассказов о том, как движущиеся пески заносили реки, засыпали города, как целые народы Азии уходили от наступающих песков все дальше и дальше, покидая обработанные земли. Оставленные людьми оазисы находили затем путешественники. Так был найден в конце прошлого века в песках Средней Азии засыпанный песком древний город Такла-Макан. Город-призрак.

...Караван двигался по одной из безжизненных долин пустыни Гоби. В стороне от караванного пути путешественники заметили сухие, почерневшие стволы деревьев. Это был мертвый, полузанесен-ный песком лес. По-видимому, когда-то здесь протекала река, теперь изменившая свое русло.

Проводники заявили, что рядом с этим лесом должен находиться засыпанный песком город. После недолгих поисков люди были у развалин древнего города. От его домов остались заостренные наверху столбы; они растрескались, обветшали под влиянием ветра и песка и легко разбивались от удара. Стены занесенного песком города омывались некогда большой рекой; в домах и храмах его вода протекала по бесчисленным каналам. По берегам реки росли деревья.

А как в наши дни? Движение песков на культурные, обрабатываемые земли есть и сейчас. Самый лучший заслон от движущихся песков — лесонасаждения. Хорошей защитой от подвижных песков является трава.

Для борьбы с песками вдоль движущихся холмов с наветренной стороны устанавливают защитные изгороди, а за ними высеивают и разводят такие травы, которые могут расти на песке. Позднее, когда в песке накапливается перегной от этой травы, сюда высаживают уже деревья, главным образом сосны, которые прекрасно растут на песчаных почвах.

Не так давно над колхозным поселком Ак-Тау, близ песков Кызылкумов, нависла угроза — нашествие песков. Об этом колхозники дали знать ученым. И тогда в один из дней над поселком появился самолет. Распустив длинный пыльный хвост, самолет несколько раз с ревом пронесся над притихшим барханом и улетел. А через несколько дней барханы зазеленели.

Трава, выросшая из семян, сброшенных с самолета, своими цепкими корешками сплела песку смирительную рубашку!

И в заключение рассказа о песках — печальная история о коварном острове Сейбл.

Этот небольшой островок затерялся в Атлантике, там, где встречаются две огромные океанские реки — Гольфстрим и Лабрадорское течение. Тёплые и холодные воды, сталкиваясь, рождают густые туманы, которые и приводят часто к гибели суда, оказавшиеся в этом районе.

Но главная опасность здесь — большая песчаная отмель острова Сейбл (французское слово «сейбл» и означает «песок»). В ней погребена не одна сотня кораблей.

Даже большие морские суда, сев на эту страшную отмель, исчезают в песке, как в пучине или болотной топи.

Сейбл — кочующий остров. Океанские течения и штормы размывают его западную часть, она постепенно исчезает под водой. Но при этом песок накапливается на восточной косе. Так Сейбл ползет на восток, постепенно удаляясь от берегов Новой Шотландии. Океан уже поглотил шесть маяков.

Блуждающие острова

О блуждающих островах, островах-призраках, можно рассказать немало любопытных вещей. Вот, например, что происходило не так давно в Югославии. Близ городка Власотпице на реке Власина была построена высокая плотина. Образовался большой водоем — новое Власинское озеро. А на нем вдруг стали появляться невесть откуда плавающие острова.

Впрочем, люди скоро разобрались, откуда возникают эти острова: оказалось, со дна водоема. Дело в том, что раньше тут было большое болото. Когда оно скрылось под водой, на поверхность стали всплывать участки верхнего слоя бывшего болота.

И какие участки! Местные жители косят на плавучих островах траву, а когда их прибивает к берегу, пасут на них скот.

Плавающие острова-бродяги гоняет ветер. Подует в одну сторону — и все они покорно плывут туда же. Подует в другую — прибитые к берегу зеленые островки уходят в новое путешествие.

Однако эти путешествия не безобидны. Ведь они могут нанести повреждение плотине. Поэтому бродячие острова привязывают к берегу.

Есть такие обманчивые острова и в нашей стране. Они встречаются на водохранилищах, на больших реках. В Ижевске несколько лет назад в один из летних дней возле городской купальни появился остров. Густо поросший травой и

кустарником, он простирался почти на 140 метров в длину. Он не удивил жителей города. Каждое лето здесь то один, то другой остров приплывает к городу.

Расправляются с ними тем же методом: увозят катером и привязывают к берегу металлическими тросами. Год-другой посидит на привязи остров-бродяга, а затем в один из ветреных дней разрывает свои путы — снова в путь! Основание плавучих островов здесь состоит из густо переплетенных между собою и плотно спрессованных временем корней ивняка, осины, кустарника и травы. На корнях лежит слой черной торфянистой почвы.

А происхождение плавающих островов на Волге и Оби то же, что и на реке Власина: здесь всплывают мощные пласты затопленных торфяных болот.

Немало таких островов было в первые годы существования Рыбинского озера-моря. Они мешали судоходству, поэтому советские речники стали вылавливать их и уничтожать.

Очень часто встречаются острова-бродяги на тропических реках. Во время разлива или в бурю вода отрывает часть берега, и на реке появляется плавучий остров. На таких островах могут расти даже деревья и кустарники. Тогда их корни делают плавучий остров еще более прочным. Плавучие острова — обычное явление на Ниле в пределах Суданской впадины. Они образуются здесь от скопления отмерших и упавших в воду растений. Нередко эти бродяги перегораживают всю реку, так что по ней, как по мосту, проходят слоны.

Там, где плавающие острова мешают судоходству, с ними расправляются» : разрезают на части и сплавляют по течению, как лес.

Особое происхождение плавающих островков на озере Шайтан в Кировской области. В начале века на этом озере мочили липовую кору, идущую на мочало. Берег здесь илистый, и для замочки коры использовали небольшие плоты. Позднее, когда липа у озера была вырублена, плоты остались на воде. Постепенно на них образовался толстый слой перегноя, и на перегное выросли трава, кустарник и даже деревья.

А вот и совсем необычные острова-призраки. Исследовательское судно «Миклухо-Маклай» изучало воды Черного моря. Однажды работники экспедиции заметили, что цвет моря вдруг резко изменился. Анализ воды показал: корабль находился среди пресной воды! Оказалось, что он встретился с... водяным «островом», который вместе с пресной водой содержал множество камыша, веток деревьев, перьев водоплавающей птицы. Он имел овальную форму, напоминая большую

стеклянную линзу (ученые так и называют эти «острова»*— пресноводные линзы), размером около тысячи квадратных метров. «Остров» не стоял на месте, а двигался вместе с течениями в море. Вместе с ним плыли различные живые существа, обитающие только в пресной воде.

Откуда такое?

Разгадка и здесь оказалась несложной. В Черное море несет свои воды голубой Дунай. В его устье, при впадении реки в море, образуется большой пласт пресной воды, лежащий поверх морской. Вот от этого пласта и отрываются время от времени столь необычные «острова» — вода в воде! — пускаясь в дальнее путешествие.

Впрочем, это путешествие не столь уж дальнее. Уплывая от родных берегов, водяные островки быстро «тают» по дороге. Но бывает, что их встречают в десятках километров в открытом море. Только через несколько дней ветер и волны делают свое дело: призрачный «остров» исчезает.

Очень интересна история поисков неуловимых островов-призраков в полярных морях. О таких островах написано много рассказов очевидцев.

В 1707 году английский капитан Джиллес увидел на горизонте к северу от Шпицбергена землю. Добраться до нее он не смог, но был уверен, что это не оптический обман. « Землю* нанесли на мореходные карты. Прошло около двухсот лет. В самом конце прошлого века к Северному полюсу на ледоколе «Ермак» направилась экспедиция русского ученого, адмирала С. О. Макарова. Члены экспедиции вновь увидели «землю» — там же, где ее обнаружил Джиллес. Позднее Макаров писал: «Общая радость при виде этой земли была несказанная. Каждый путешественник доволен, если ему удается сделать хоть маленькое открытие... Видели ли мы действительно землю? Думаю, что да, но поручиться за это невозможно. Если бы это были облака, то они не смогли бы продержаться на одном месте в течение суток».

Но, может быть, это все-таки был мираж? Нет, в 1925 году еще один мореплаватель, Уорслей, вновь заметил в этом районе контуры острова.

Казалось бы, «земля» существует. Однако спустя еще три года в этих водах побывал наш ледокол «Красин», и... никакого острова моряки не обнаружили. В 1930 году к этому же выводу пришел полярный исследователь Н. Н. Зубов.

Однако прошло пять лет, и он же увидел к северу от Шпицбергена остров-призрак!

Интересны воспоминания известного полярного летчика

Героя Советского Союза Черевичного. В 1962 году он рассказал в «Неделе» о своих поисках такого же неуловимого острова:

«Впервые я увидел их несколько лет назад во время ледовой разведки. Был август, самое горячее время для полярных летчиков. Наш гидросамолет обеспечивал проводку судов на трассе Северного морского пути. Мы покрывали не одну тысячу километров над льдами и чистой водой, уходили далеко в глубь полярного бассейна.

На этот раз нам предстояло пробыть в воздухе более двадцати часов. Погода быстро ухудшалась. Вскоре мы вошли в полосу туманов. Сверху нависли свинцовые облака. А в кабине запахло традиционным черным кофе. Но было не до кофе. На плоскостях появился слой льда, оборвалась часть обледеневших антенн, срываясь с лопастей винтов, забарабанили по бокам лодки льдинки. Скорость упала. Мы стали набирать высоту, пытаясь пробить облачность. А просвета в облаках все нет и нет. Вероятно, верхняя кромка их где-то очень высоко, и нам за нее не выбраться.

Значит, опять вниз, на поиски разрыва облачности у самого льда... Стараясь не остудить моторы, снижаемся. На высоте 300 метров обнаружили просвет. Сразу стало легче. На плоскостях лед начал исчезать, прекратилась тряска винтов, машина ожила. По штурманским расчетам, до поворотной точки осталось минут десять — двенадцать. Вот только избавимся от этой сосульки, что висит на приемнике скорости, снизимся до бреющего и увидим, что под нами. Мы на ледовой разведке. И нужно, обязательно нужно увидеть лед. Какой он?

На 30 метрах «вываливаемся» из облаков. И вдруг... прямо по курсу, совсем рядом, — земля!

Земля в районе полюса! Не может быть. Не раз бывал я здесь, не раз садился на льды, но земли никогда не видел. Откуда ей здесь быть? И все-таки прямо перед нами земля — два скалистых островка высотой в 10—15 метров, совершенно обнаженные, снег на них стаял. Делаю круги. Под плоскостью проскакивает какая-то птица. За ней другая. Всматриваемся. У самой земли — много птиц. Через внутренний переговорный аппарат слышу голос: «Слева — дым корабля». Смотрю влево. Одолевает озноб. И впрямь, кажется, дым. Может быть, мы у берегов Канады? Нет, даже самый сильный ветер не мог унести нас так далеко. И все-таки под нами земля.

Всмотревшись, обнаруживаем, что дым не от ледокола, — от узкого парящего разводья. Жарко. Вскользь бросил взгляд на правый угол приборной доски: забортная температура плюс 12°.

...Я оставил пилотское кресло и вошел в штурманскую

кабину. Валя Аккуратов наносил на карту пеленги. В пересечении линий он поставил жирную черную точку и обвел ее красным карандашом. Все правильно: землю мы видели именно у полюса!

С тех пор загадочные острова у полюса не давали нам покоя. Начались поиски. Летом следующего года наш маршрут ледовых разведчиков пролегал галсами от побережья к Северному полюсу с возвращением на следующую береговую базу. Мы продвигались на восток треугольниками, вершины которых уходили к полюсу.

В назначенный срок наш самолет поднялся в воздух. Начало маршрута — в Мурманске, первая посадка — на аэродроме Диксон. Нужно было засечь кромку льда в Баренцевом море. Не прошло и трех часов, как разразился шторм. А потом беды на наши головы посыпались одна за другой... В этом полете нас постигла неудача. Не повезло нам и в дальнейших полетах: загадочные острова мы так и не увидели.

...Прошли годы. Каждый год весной и осенью уходили в высокие широты самолеты. Они избороздили во всех направлениях воздушное пространство в этом районе, но земли не обнаружили. Что же это было? Быть может, кому-то из моих коллег, полярных летчиков, удастся снова увидеть эти таинственные острова, и, быть может, в другом месте. Или ученые, познакомившись с этим нашим приключением, выскажут свои предположения, и мы узнаем с тобой, читатель, новое о тайнах Северного Ледовитого океана».

Итак, перед нами одна из загадок природы. Что за ней кроется? Подойдем к разгадке, вспомнив одну полузабытую историю.

Ледяные бродяги

В апреле 1912 года из английского морского порта Саутгемптон отправился в свой первый трансатлантический рейс только что построенный «морской гигант» — пассажирский лайнер «Титаник». Это было крупнейшее судно мира. На борту его находилось 2207 человек.

По единодушному отзыву специалистов, «Титаник» был самым надежным кораблем. Он имел двойное дно и шестнадцать водонепроницаемых отсеков.

Утром 14 апреля радист лайнера получил предупреждение с парохода «Карония»: «Капитану «Титаника». Корабли, следующие на запад, сообщают об айсбергах и плавающих льдинах в районе 42 градуса Норд, от 49 градуса до 51 градуса Вест. С приветом Барр». Но капитана это не беспокоило. Лайнер полным ходом шел к берегам Америки.

Поздним вечером того же дня радист «Титаника» принял

радиограмму от идущего впереди парохода «Калифорниан»:

«Слушай, старик, мы окружены здесь льдинами, почти застряли...»

«Замолчи, замолчи, не мешай: передаю телеграммы на мыс Рэйс; ты забиваешь мои сигналы».

Через несколько минут морской гигант, построенный руками человека, столкнулся с гигантом, созданным природой. Громадная плавающая ледяная гора — айсберг — распорола дно «Титаника» на протяжении 90 метров. Шесть из шестнадцати водонепроницаемых отсеков быстро наполнялись водой.

Заспанные, удивленные пассажиры с трудом верят в грозную опасность. Никто не торопится покинуть корабль. Только через 50 минут капитан приказывает: «Женщины и дети — на шлюпки». Но многие отказываются покинуть судно. Темный океан им кажется страшнее, чем медленно погружающийся в воду лайнер.

Радист гибнущего корабля передает SOS в эфир, но помощи нет. «Калифорниан», находившийся совсем рядом, уходил, ничего не ведая, на запад; его радист ушел спать, сразу же после того, как поговорил с «Титаником», за несколько минут до катастрофы.

Только через час-полтора люди поняли, что они обречены. И тогда на палубах огромного лайнера начали разыгрываться страшные сцены: обезумевшие от страха пассажиры дрались за места в шлюпках, спасательные пояса. Люди бросались в воду, потеряв надежду спастись в лодке.

В 2 часа 20 минут «Титаник» погружается в океан. Через два часа к месту разыгравшейся трагедии подходит пароход «Карпатия» и поднимает на борт спасшихся пассажиров и моряков. Только тут они увидели, что погубило лайнер. На поверхности океана мирно покачивался гигантский айсберг.

«Айсберг» — слово немецкое, что значит «ледяная гора». И в этом нет никакого преувеличения. В морях и океанах встречаются ледяные исполины в десятки и даже сотни километров длиной. В 1927 году норвежцы повстречались с гигантом, длина которого достигала 170 километров.

Красивы эти плавающие гиганты! Иногда они похожи на средневековые замки, на сторожевые башни. Такие называют пирамидальными. Есть и другие — столообразные айсберги, — эти имеют вид больших ледяных полей.

Когда пирамидальные айсберги освещает солнце, они горят и переливаются ярким многоцветием радуги.

Красивы айсберги и всегда опасны. Ведь даже самый большой современный океанский лайнер — игрушка по сравнению с большой плавающей глыбой льда. Правда, в наш век уже нет большой опасности столкновения: навигационные приборы позволяют видеть и в самую темную, ненастную ночь, и в наигустом тумане. Но история мореплавания помнит не одну трагедию, разыгравшуюся возле айсбергов. Одной из самых ужасных была гибель «Титаника».

Десять лет назад с айсбергом столкнулся датский пароход «Ханс Хедтофт»; 95 человек погибли. Тогда же в ньюфаундлендских водах получили повреждения от ледяных бродяг три наших корабля — «Чернышевский», «Радищев» и «Ногинск».

Высота ледяных гор часто достигает 40—50—60 метров. Если вспомнить, что эта видимая часть айсберга составляет только одну седьмую или восьмую часть всей его массы, можно себе представить, какой поистине громадиной является айсберг!

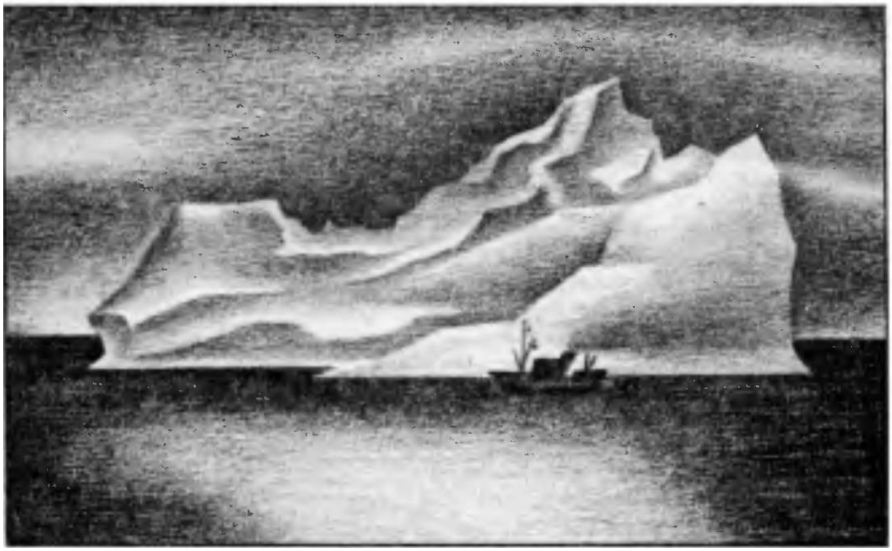
В прошлом веке, в 1854 году, моряки встретили столообразный айсберг длиной 120 километров и высотой 90 метров. Объем его был 500 кубических километров. В течение десяти лет 21 судно сообщало о продвижении этого гиганта на север, в сторону экватора. В 1904 году судно «Зенит» встретило около Фолклендских островов пирамидальный айсберг высотой 450 метров!

А однажды советские суда встретили «поющий айсберг». Морская вода промыла в нем сквозные трубы, которые под действием ветра издавали мелодичные звуки.

Откуда же берутся в соленом море громады пресного льда?

Родина столообразных айсбергов — так называемые покровные ледники. Их царство — Арктика и Антарктика. Они покрывают всю поверхность арктических островов и Антарктического материка, постепенно сползая в отдельных местах к морю. В некоторых местах ледниковый покров растекается и по поверхности моря, образуя так называемые шельфовые прибрежные ледники. Вот от них-то и отрываются временами столообразные айсберги — большие ледяные поля, которые уходят странствовать по морским просторам.

А пирамидальные айсберги? Они «сыновья» ледников, спускающихся к морю с гор.



Величественное зрелище представляет собой момент, когда от ледника, нависшего над морем, откалывается громадная глыба льда. Айсберг рождается в раскатистом грохоте, напоминающем орудийную стрельбу.

В Гренландии знаменит ледник Якобсхван: от него ежегодно уходят в далекие морские путешествия десятки миллионов кубических метров ледяных гор. Много таких ледников на берегах Новой Земли, Аляски, Гренландии, Шпицбергена. Советские и норвежские ученые подсчитали, что в Восточной Арктике ежегодно откалывается около семи с половиной тысяч айсбергов. Очень много их в антарктических водах. В Восточной Антарктике на площади, обследованной советскими кораблями и самолетами, была обнаружена 31 тысяча ледяных гор!

Забавную шутку «проделал» однажды айсберг с канадским пароходом «Поршиа». Было это в 1893 году. Встретив в открытом море плавающую ледяную гору, корабль решил подойти поближе. Об этом попросили пассажиры — айсберг был очень красив, им хотелось посмотреть на него поближе.

Пароход подошел к ледяной стене, пассажиры защелкали затворами фотоаппаратов, но тут произошло неожиданное и страшное: кто-то невидимый начал поднимать судно, словно котенка, из воды! Через секунды оно оказалось на ледяном уступе айсберга, который до того находился под водой. Как оказалось, у этой плавающей горы была особенность: она плыла раскачиваясь. В тот момент, когда айсберг наклонился к пароходу, он подошел совсем близко, и, как только гора стала крениться в другую сторону, корабль оказался в «мышеловке*. Но это продолжалось недолго — айсберг снова качнулся в сторону корабля, и тот снова

оказался на воде.

Такие айсберги находятся в состоянии неустойчивого равновесия, их геометрический центр располагается близ центра тяжести. В этом состоянии достаточно сильного порыва ветра, удара свежей волны, чтобы заставить ледяного бродягу долгое время равномерно раскачиваться.

«Поршиа» с трудом добралась до ближайшего порта.

Не год и не два странствуют в морях-океанах опасные глыбищи льда. Предполагают, что возраст их может достигать десятка лет,— конечно, если течения не вынесут айсберг в теплые воды. Постепенно ветер и туман, удары волн и теплый воздух делают свое дело. Белые исполины худеют, неузнаваемо меняют свой вид, раскалываются на части.

И тут, на склоне своей жизни, айсберг еще раз может сыграть роль злодея: отдельные осколки ледяных гор, вернее, уже не осколки, а сглаженные волнами, округлые льдины — моряки называют их орехами — становятся опаснее горы льда. Гора эта хорошо видна на экране радиолокатора, а «маленький» орех, через который перекатываются волны, остается незамеченным. А мал он только в сравнении с айсбергом в «расцвете лет», сам по себе орех весит не одну тонну. В 1954 году в одну из штормовых ночей китобойное судно «Слава-5» столкнулось с таким ледяным орешком и получило настоящую пробоину. Лишь мужество экипажа спасло судно от гибели.

А пока айсберг не растаял, его совсем не трудно принять иной раз и за... остров. Особенно если посмотреть на него сверху. Тогда можно увидеть очертания гор, русла речек. Лед, покрывающий айсберг, во многих местах усеян валунами, обломками скал. В некоторых местах лед покрыт почвенными остатками. Не удивительно, что ледяную гору принимают за остров.

Это и в самом деле остров, только он ледяной и все время меняет свой вид и свое «место под солнцем». Именно таких полярных бродяг и видят чаще всего наши арктические летчики.

Не только в морях и океанах можно повстречаться с блуждающими льдами. В наше столетие экспедиция во главе с ученым Мерцба-хером направлялась на вершину величественного Хан-Тенгри. Люди поднимались вверх по одному из ледников, и тут им путь преградило горное озеро. Его высокие отвесные берега не позволяли двигаться дальше. Люди повернули обратно. Но перед этим они с удивлением отметили, что на озере, словно в полярном море, плавают айсберги. «Айсберги, искрясь в лучах южного солнца, плавали в воде. Ледяные замки и башни, опушенные снегом и горящие на солнце мириадами снежных

кристаллов, полупрозрачные гроты на поверхности айсбергов, свисающие сосульки, играющие всеми цветами радуги,— все это создавало сказочное впечатление», — записал один из членов экспедиции.

Прошло несколько лет, сюда прибыли русские военные географы, и они неожиданно оказались очевидцами... рождения айсбергов. Огромные глыбы льда выныривали из глубин водоема, разбрызгивая воду, с громким шумом. Так была обнаружена первая часть загадки. Но откуда берется лед?

Ответ нашли уже в наше, советское время. На озере побывали несколько экспедиций и рассекретили его до конца. Открылся интересный и редкий постоянно действующий природный механизм, порождающий айсберги. Что же тут происходит? Воду в озеро поставляет ледник Северный Инильчек. Идут летние месяцы, и оно все полнеет — тающий ледник добавляет и добавляет воды. Но у озера один из берегов ненадежный; его подпирает другой — ледник Южный Инильчек. И вот, когда напор воды к концу лета становится совсем большим, озеро прорывает ледяную преграду Южного Иныль-чека — за 10—15 дней все озеро уходит. Обнажается его дно, становится виден потрескавшийся язык ледника, спускающегося в озеро, а также и «севшие на мель» глыбы льда — те, которые не успели растаять за лето и теперь остались на дне котловины. За зиму мороз восстанавливает ледяную плотину озера и приморaживает вместе с остатками воды ко дну ледяные глыбы.

Наступает весна, талые воды Северного Инильчека снова начинают созидать озеро, пока оно не вырвется и не уйдет вниз. А всплывающие айсберги? Когда котловина начинает весной заполняться водой, льды, «сидящие на мели», подтаивают у основания и с шумом всплывают на поверхность. Отрываются они и от языка ледника.

Рассказывая об айсбергах, стоит вспомнить и о другой их роли. Пока еще будущей. В последние годы все серьезнее становится проблема воды, годной для питья и для многих других нужд.

В проектах, как и откуда получать дополнительную воду, недостатка теперь нет. И среди них небезынтересен тот, что связывают с айсбергами. Ведь в каждом из них столько хорошей пресной воды! Один из американских инженеров предложил перебрасывать ледяные горы из Антарктики к берегам Южной Калифорнии.

С транспортировкой айсберга средних размеров (а в нем около 10 миллиардов тонн веса!) могли бы справиться несколько больших буксирных судов. При благоприятных

метеорологических условиях такое путешествие займет около полугода.

Но как долго сможет служить людям такой подарок? Целый год! Целый год этот край будет обеспечен ледниковой водой из Антарктики. При этом весьма существенно и другое: перевоз айсберга через океаны обойдется всего в одну сотую тех средств, которые тратятся в Южной Калифорнии на обеспечение водой.

В будущем из какого-нибудь города Европы или Америки флотилии судов-ледовозов будут посылаться радиограммы: «Требуется ледяная гора. Желательный вес — миллиард тонн. Оплата при доставке».

„Белая смерть"

Снег... Писатель И. И. Адабашев в своей книге «Разум против стихии» начинает свой рассказ о нем так:

«В 1909 году в Одессе была издана интересная книга приват-доцента Б. П. Вейнсберга. На одной из ее первых страниц автор обращается к читателям с вопросом: «Если бы вам сказали, что физикам и химикам известен материал, легко получаемый в чистом виде, и что ни одно физическое свойство его, кроме температуры плавления, — ни удельный вес, ни показатель преломления, ни светорассеяния, ни теплоемкость, ни теплота плавления, не говоря уж о диэлектрической постоянной, электропроводности, магнитной проницаемости, двупреломления и т. д., — ни одно свойство не известно, то вы, вероятно, с усмешкой посмотрели бы на говорящего и, может быть, из любопытства и из сожаления к нему удостоили его вопросом: «Что же это за материал?»...

В 1936 году бывший приват-доцент снова обратился к читателям с тем же вопросом. И снова нет ответа, ибо речь идет о самом поразительном веществе нашей планеты — обычном снеге.

Снег может быть пушистым и мягким, но бывает сухим и колким. Иногда он податлив, как воск, — лепи любые фигуры! Но порой сыпуч, словно мельчайшая пыль, и способен, подобно воде, течь по горным склонам.

Снег удивительно изменчив. В каждом новом своем состоянии он обладает новыми физическими свойствами. Многоликий, постоянно меняющийся, он почти не поддается изучению, а человек должен знать о нем все. Ведь снег — это, по словам Воейкова, «величественнейшее явление», которое играет огромную роль в жизни природы».

Многое можно рассказать об этом «величественнейшем явлении»! Но мы ограничимся одним: рассказом о том, как снежные горы рождают горные лавины. «Белая смерть» называют

их жители поселков, приютившихся у горных подножий, и в этом нет преувеличения.

В истории человечества записано много злодеяний, совершенных легким, мягким и пушистым снежком, который столь красиво, порой сказочно преображает природу зимой.

Залегший на горных склонах, этот легкий и первозданно чистый снежок незаметно для глаз преображается в грозную силу, готовую по одному слову начать свою разрушительную работу.

Мы не ошибаемся, когда говорим «по одному слову». Именно так! Стоит иной раз крикнуть в горах — и страшный белый призрак смерти срывается вниз. Недаром до наших дней у многих горцев бытует вера в злых духов гор: нарушишь их покой — и они жестоко мстят человеку, посылая «белую смерть».

В Альпах до сих пор памятна страшная трагедия, происшедшая в годы первой мировой войны. На австро-итальянском фронте, проходившем через снежные горные перевалы, стихия погубила около десяти тысяч солдат!

В 1962 году бедствие постигло горную страну Перу. С горы Уас-каран сорвалась снежная лавина, которая полностью, за считанные секунды, уничтожила восемь больших селений. Вес этой «белой смерти», по расчетам ученых, превышал три миллиона тонн.

У нас в стране горные лавины бывают и на Кавказе, и на Урале, и в Карпатах... Немало неприятностей доставляют они жителям Кольского полуострова. Хотя горы здесь невелики, даже с пологих склонов порой сползают лавины, принося разрушения. Так было, например, когда с невысокого склона горы Юкспар скатилась лавина. Она сбросила с железнодорожного полотна паровоз и разрушила участок дороги. Вес ее был совсем небольшой — 120 тонн.

А что могут сделать снежные лавины, несущие в себе десятки и сотни тысяч тонн? Скатываясь со скоростью, достигающей иной раз 200 километров в час, такая громадина способна превратить в развалины самые прочные каменные строения.

Секрет разрушительной мощи лавин кроется еще в том, что снежный вал гонит перед собой воздушную волну, а воздушный таран более опасен, чем удар снежной массы. Волна воздуха опрокидывает дома, ломает деревья, контузит и душит людей.

По существу, она мало чем отличается от той, что рождается при взрыве большой бомбы. Однажды в Альпах лавина достигла гостиницы для туристов. Она остановилась в пяти метрах от нее, но воздушная волна разрушила здание до основания. Из-под обломков извлекли живых людей и мертвых. Живыми оказались те, кто в момент приближения лавины сидел к ней спиной. А те,

кто сидел к ней лицом, умерли до того, как рухнула гостиница: их задушил ворвавшийся сжатый воздух!

Зимой 1954 года воздушная волна, рождённая лавиной на станции Далас, подняла и отбросила почти на сто метров от путей сорокатонный вагон, а еще более тяжелым электровозом ударила по зданию вокзала. От здания осталась груда кирпича.

Альпы — постоянное прибежище «белой смерти». Не бывает года, чтобы здесь не происходило катастрофы. Зная коварный характер снежных лавин, жители долин строят свои дома по-особому: когда масса несущегося снега обрушивается на поселок, она проносится по широкой улице поселка, не разрушая домов. Секрет в том, что лавина как бы перепрыгивает через постройки — они построены так, что их крыша находится на одном уровне со скатом горы. Место для поселения выбирается так, чтобы рядом была защита от падающего с гор снега — скалы, лес, искусственные сооружения.

Но стихия остается стихией! Несмотря на разнообразные защитные меры, «белая смерть» собирает свою жатву. Вот почему ученые уже давно внимательно изучают повадки снежных лавин, условия их образования.

...Над грядой высоких скалистых гор, уходящих к горизонту, идет снег. Он ложится мягким, кажется, совсем невесомым белым пухом. Постепенно вся земля закрывается белоснежным покрывалом. Снег нависает на кручах, скапливается в горных седловинах.

Каждая снежинка в первые секунды своего приземления сохраняет свою кружевную форму. Но снег идет, и, придавленные мириадами других, снежинки теряют свою красоту, смерзаются одна с другой. А затем со снежинками начинаются новые превращения. Укрытая толстым слоем снега, земля попадает как бы в теплицу; если она до этого мерзла, то теперь, под снеговой шубой, начинает согреваться. И снежинки, которые легли на гОлую землю, тают. Пары воды поднимаются в верхние, более холодные этажи снежного покрова и вызывают изменение снежных кристаллов.

Происходит, как говорят, перекристаллизация снега; он становится рыхлым, зернистым. Рыхлым снизу и более плотным сверху. Если при этом дует ветер, процесс ускоряется. Когда воздух быстро движется над поверхностью снега, давление тут падает, и водяные пары, словно насосом, извлекаются из снежного пласта.

Постепенно весящий сотни и тысячи тонн пласт снега, покрывая крутой склон горы, теряет прочную связь со своим основанием и может в любое мгновение сорваться вниз. Для

этого, как уже было сказано, достаточно даже громкого крика. Чаще это случается в дни резкого потепления.

Еще более опасны наносы снега на гладкую, схваченную после оттепели морозом поверхность старого снега.

«Свежие слои сухого снега, — пишет известный французский географ Э. Реклю, — не успевшие слипнуться с покрываемым ими старым снегом, готовы сползти от малейшего толчка или даже звука. Достаточно иногда падения ветки или какого-нибудь эха, для того чтобы нарушить их равновесие. А раз это равновесие нарушено, то снег начинает ползти по скату, сначала медленно, потом все скорее и скорее, причем масса его постоянно увеличивается, захватывает с собой камни, кусты, ломает деревья, сметает хижины горцев и со страшным шумом обрушивается в долину. А вокруг снегового обвала крутятся снежные вихри, тоже способные вырывать деревья с корнем. Такие лавины прокладывают себе иногда широкие дороги в вековых лесах и, кроме того, ломают деревья в окружности одним только вихрем, их сопровождающим».

В лавине уже нет ничего от мягкого, рассыпчатого снега! Он так утрамбовывается, что комья смерзаются в сплошную глыбу, начиненную камнями и деревьями, твердую, как лед. Люди, засыпанные лавиной, редко могут откопаться сами, без посторонней помощи.

В дни резкого потепления часты не сухие, а мокрые лавины; они срываются с горных вершин, скользя, как на санках, по тающему насту.

Не только громкий звук, но даже... тень может иной раз дать первый толчок грозному призраку гор. Каким образом?

Перед нами склон горы, занесенный снегом. Он выпал недавно и лежит на твердом насте. Яркое горное солнце сначала освещает ее, а затем уходит за гору. По расчетам профессора В. Н. Аккуратова, такой снежный покров на поле длиною в один километр при понижении температуры на один градус сокращается примерно на 17 сантиметров, и этого может оказаться достаточно для того, чтобы дать первый роковой толчок; массив трогается с места, его движение все ускоряется... Гора снова спускает с цепи «белую смерть»!

Разнообразные меры борьбы с горными лавинами уже разработаны: лавинорезы и лавиноспуски, металлические и нейлоновые сети, гасящие энергию несущейся лавины, террасы и щиты, задерживающие массы снега там, где он выпал. Но, пожалуй, самый действенный способ другой.

...Тяжелый миномет подвозят к горным склонам, грозящим обвалом. Черный глаз ствола осматривает снежные вершины...

Вот она, нависшая над долиной снежная громада, притаившаяся до удобного момента!

В ствол уходит боевой снаряд. Выстрел... Второй... Еще один. И подбитый враг сдается. Он падает вниз, еще не накопив нужных для разрушения сил. Это был зародыш грозной лавины, сбитый с места обстрелом. Подняв тучи снежной пыли, он рассыпается внизу, никому не навредив.

Война с лавинами не так проста, как кажется на первый взгляд. Прежде чем принять решение атаковать неприятеля, необходимо правильно оценить — по донесениям с места, по наблюдениям, — откуда грозит самая большая опасность, как нужно стрелять, чтобы обезвредить лавину. Нужно рассчитать, какой силы необходимы для этого снаряды. Как у минеров,- у бойцов лавинного фронта ошибка может оказаться роковой.

В 1951 году, богатом снегопадами в Альпах, в Швейцарии, офицер, командовавший минометным обстрелом гор, неудачно выбрал время и место атаки: «В 16 часов раздался роковой выстрел... Вдруг откуда-то раздался гул и свист. Лавина настигла офицера бегущим к центральной площади деревни и засыпала его недалеко от школы вместе с двумя помощниками — стрелками. Один из стрелков очутился на спине у коровы в хлеву, другой успел высунуть голову из снега, а офицера, к счастью, нащупали лавинным зондом и спасли». Как оказалось, от взрыва мины в горах оторвалась и скатилась вниз не та лавина, по которой стреляли.

Под прикрытием тяжелых минометов и гаубиц теперь спокойно живут и работают жители многих наших горных районов.

В настоящее время борьбу с лавинами начали химики. Предложен такой способ: склоны гор, рождающие «белую смерть», поливать с самолетов растворами химикатов, которые превращают рыхлый сыпучий снег в прочную корку, не дающую образоваться лавине.

...Не только массы снега рождают в горах катастрофы. Нередко врагом человека выступает и вода. Чаще всего непосредственным виновником бывают ливневые дожди. Но иногда водокаменные лавины — сели — возникают и по другой причине: когда в горах интенсивно тают снега и лед.

Селевые потоки появляются обычно внезапно, а скорость их такова, что только быстрота спасает людей от гибели.

Обычно ничто не предвещает беды. По ущелью журчит маленькая речка, светит яркое горное солнце. Только сверху, со снежных гор, доносятся слабые отголоски грозы. И вдруг в привычную картину врываются все нарастающие звуки несущейся

лавины — страшного в своей разрушительной силе потока из грязи, снега, камней, песка, ила, несущихся с массой воды.

Срезая деревья, погребая под собой строения, вызывая оползни, сель оставляет после себя тяжелую картину разрушений. В марте 1938 года в отрогах Кордильерских гор, близ Лос-Анджелеса, лежащего на берегу Тихого океана, прошел сильнейший ливень. Вода быстро переполнила долины пересохших горных речек, стекающих в океан. Вниз хлынули бурные потоки. Их ничто не останавливало. Вода выворачивала с корнем деревья, тащила огромные, подчас весом в десятки тонн, камни, массу песка, ила, грязи, каменные обломки. Мощные грязевые потоки сносили на своем пути дома и мосты, разрушали железнодорожное полотно. Селевой поток вынес с гор около 12 миллионов кубических метров разрушенной породы и камней! При катастрофе погибло 200 человек и более 10 тысяч человек остались без крова.

Опустошительные сели часты в Австрийских Альпах. Однажды, это было в 1891 году, с гор здесь обрушился селевой поток, высота которого достигала 18 метров! А в 1941 году бурное таяние ледников Перуанских Анд переполнило такой водой высокогорные озера. Одно из них — Палькочача — вырвалось из своих берегов и снесло город Уарас. Жертвами тающих горных льдов стали 6 тысяч человек.

В нашей стране надолго запомнили алмаатинцы разрушительный сель 1921 года. Он прокатился по центру города, принес большие разрушения и жертвы. Среди камней, вынесенных горным потоком, были глыбы величиной с дом.

Прошло четыре десятилетия, и над столицей Казахстана нависла угроза повторения той же катастрофы: в долине реки Алмаатинки, откуда можно ожидать селя, вода сильно размыла склоны, они стали опасными. Выход был найден. Огромным направленным взрывом в долине была создана большая селезащитная плотина.

Можно усмирять это опасное природное явление и другими способами, главным образом предупредительными. Засевая угольной пылью или золой отдельные участки ледников и горных снегов, можно регулировать там, где это необходимо, их таяние и таким образом устранять угрозу возникновения селя. Хорошим защитником являются деревья и кустарники, высаживаемые в селеопасных местах — где еще только зарождается грозный поток. Наконец, уже скоро на вооружение будет взята метеорологическая авиация, которая, воздействуя на облака, станет в зародыше уничтожать ливневые дожди в опасных горных районах.

Так с каждым днем все больше и нагляднее растут возможности человека в единоборстве с грозными силами природы.

Корабли-призраки

О «Летучем голландце» мы уже говорили. Этот призрак, пугавший когда-то даже самых отчаянных мореходов, оказался при ближайшем рассмотрении не более как призрачным видением — отражением далеких кораблей в «атмосферном зеркале».

Но встречаются на морях и более реальные призраки — вполне материальные, не имеющие никакого отношения к миру фантазии и оптического обмана.

Перед нами сообщение инженера Регистра СССР — органа государственного надзора за техническим состоянием судов — Д. Эйдельмана: «Еще одна тайна океана».

Парусное судно «Малборо» было построено на верфи в Глазго. Оно считалось вполне надежным для океанских плаваний. Командовал парусником капитан Хид, знающий и опытный моряк.

В последнем рейсе на борту «Малборо» находилось 23 человека команды и несколько пассажиров, среди них одна женщина. Выйдя из Новой Зеландии в Англию, парусник, груженный мороженой бараниной и шерстью, в 1890 году исчез. Последний раз его видели 1 апреля в Тихом океане между входом в Магелланов пролив и мысом Горн — в районе, который моряки не без причины зовут «кладбищем кораблей».

Расследование, проведенное морскими властями, не дало результатов. Парусник сочли пропавшим без вести, жертвой скал у мыса Горн. В этих зловещих местах 300 дней в году свирепствует шторм, ветру и волнам помогает течение, затягивая сюда обреченные корабли и бросая их на грозные камни...

Но вот спустя 23 с половиной года, в октябре 1913 года, близ Пунта-Аренас у берегов Огненной Земли, то есть почти в том же месте, объявился «Малборо» — корабль снова шел под всеми парусами!

Парусник казался нетронутым. Все было на местах. Даже экипаж находился там, где ему положено быть на плывущем судне.

Один человек — у штурвала, трое — на палубе у люка, десять —на вахте у своих постов и шесть — в кают-компании. Скелеты были в лохмотьях, оставшихся от одежды. Казалось, людей сразила какая-то внезапная напасть, таинственная сила.

Вахтенный журнал был покрыт мхом, и записи в нем стали

неразборчивыми. Другие бумаги оказались источенными насекомыми. Моряки с судна, которое встретило парусник в океане, недоумевали..

Прежде всего посчитали скелеты: оказалось, что их на десять меньше, чем было людей на «Малборо» по сведениям 23-летней давности. Где отсутствующие? Умерли ли они раньше? Высадили ли их на какой-либо берег? Смыло ли их волнами с палубы уже после смерти или сорвало ветром с мачт в момент трагического «ошеломляющего замешательства»?

Как всегда в таких случаях, выдвигалась версия об эпидемии, отравлении.

Капитан судна, которое обнаружило «Малборо», составил точный доклад обо всем, что видел. Ненастная погода не позволила ему взять на буксир и доставить в порт корабль-призрак. Однако то, что было изложено в его рапорте, под присягой подтвердили все, кто был свидетелем этой встречи. Их показания запротоколированы британским адмиралтейством. «Малборо» больше никто не встречал. Как видно, он погиб в один из штормовых дней.

История с «Малборо» далеко не единственная. В морских летописях рассказывается о многих судах, которые уже после того, как были покинуты командой, оставались на плаву и странствовали по морям и океанам месяцы и годы.

Полузатопленный парусник «Леон Уайт» был оставлен командой в Атлантическом океане близ берегов Канады. Повинуясь ветру и течениям, он совершил неближний путь к берегам Ирландии, затем повернул обратно к Американскому материку. Не дойдя до Канады, «Леон Уайт» еще раз резко изменил свой курс — отправился к Гебридским островам. В общей сложности покинутый, никем не управляемый парусник блуждал по морским просторам около десяти месяцев.

В 1888 году в Атлантике тонула шхуна «В. Л. Уайт». Команда, спасаясь, оставила корабль. В Англии этот корабль был записан в список погибших. Неожиданно для всех шхуна не погибла и продолжала плавать по воле волн. Ее видели десятки раз в разных районах океана. Многие принимали «В. Л. Уайт» за призрак. Только через несколько лет шхуну выбросило штормом на остров вблизи Шотландии.

Удивительная история произошла с немецким судном «Трейв». Парусник столкнулся с большим пассажирским пароходом и был буквально разрезан пополам. Обе его половины, однако, не утонули, а продолжали плавать. Носовая часть судна ушла к берегам Северной Америки, а корма взяла курс на юг. Позднее ее видели у берегов американского штата Каролина.

Не менее редкостный случай был засвидетельствован морскими хрониками с парусным кораблем «Минерва». В 1848 году он вышел с Бермудских островов и пропал без вести. По прошествии времени корабль занесли в список погибших. Каково же было удивление всех, когда несколько лет спустя, как говорится, «в один прекрасный день» «Минерва» появилась у тех же берегов на Бермудах! Заметив неладное, работники порта вышли судну навстречу на шлюпках. Корабль был пуст. В каюте капитана был обнаружен дневник — записи обрывались 14 месяцев назад. Что произошло с кораблем? Ответа нет. Остаются лишь предположения. Скорее всего, «Минерва» попала в шторм, при котором погиб весь экипаж. Ну, а что касается возвращения корабля в порт своего отправления, то тут можно сказать одно: перед нами еще один пример исключительно редкого стечения обстоятельств.

Хочется рассказать о еще более редком путешествии корабля-призрака. Оно продолжалось (а возможно, продолжается до сих пор) свыше тридцати лет! Об этом скитальце морей поведал один польский журнал. В июле 1931 года канадский пароход «Байчимо» вышел из порта Ванкувер на север за пушниной. На обратном пути он был захвачен ранней зимой. Льды не позволили идти на юг. Моряки судна, вмерзшего в лед, решили зазимовать на берегу, который был совсем рядом. Сначала все шло, как было рассчитано. Команда, живя в хижинах на берегу, видела на горизонте свой корабль, нагруженный пушниной. Но затем разразилась жестокая пурга, и пароход исчез. Перезимовав, моряки с «Байчимо» возвратились берегом в Ванкувер. И тут началось необычное: о корабле стали сообщать из разных мест. Эскимосы сообщали, что видели «Байчимо» в 45 милях юго-западнее того места, где команда покинула корабль. Когда моряки прибыли туда, корабля уже не было. В марте следующего года охотник обнаружил брошенный корабль у острова Гершель — «Байчимо» дрейфовал вместе с ледяным полем. Добраться до него охотник не мог. Еще через год местные жители Севера даже побывали на корабле, но затем покинули его. В следующие годы «Байчимо» разыскивала специально посланная шхуна, но безуспешно, хотя сообщения о встречах с этим кораблем-призраком продолжали поступать из разных мест. Пароход видели то на воде, то закованного во льды, но всякий раз он по той или иной причине был недосягаем.

Прошли годы. «Неуловимый», как назвали моряки «Байчимо», продолжал странствовать по морям. Последняя встреча с ним была в 1963 году. Его видели в море Бофорта, но опять-таки, как и прежде, добраться до бродяги не удалось. Помешали льды.

Когда погиб «Байчимо» и погиб ли? Никто не скажет.

Наконец, говоря о кораблях-призраках, нельзя не вспомнить загадочную и удивительную историю с американской бригантиной «Мэри Селист». Эта нашумевшая история получила такую широкую известность, что, наверное, в литературе, посвященной морским катастрофам, ей принадлежит первое место. В течение века о «Мэри Селист» написано множество статей и книг.

Что же произошло с бригантиной?

Это судно в ноябре 1872 года вышло с грузом коньячного спирта из Нью-Йорка, направляясь в Италию. Ровно через месяц его встретил в океане другой парусник, «Дей Грэйша», который шел также из Нью-Йорка в Европу. Моряки с «Дей Грэйша» с удивлением заметили, что неизвестное судно идет по воле волн и ветра. Капитан парусника Морхауз отдал приказ догнать судно и выяснить, что с ним случилось. Сблизившись, моряки просигналили: «Кто вы такие?» и «Нужна ли вам помощь?» Ответа не последовало. На палубе никого не было. Оставалось одно: подняться на судно. Старший офицер «Дей Грэйша» Диво вместе с двумя матросами отправились на шлюпке к бригантине. На борту виднелась четкая надпись «Мэри Селист», Нью-Йорк». А судно было... без единого человека.

Осматривая «Мэри Селист», старший офицер обратил внимание на целый ряд странных обстоятельств. В столовой на столе стояли чашки с еще теплым чаем. Теплой была и кухонная плита; на ней стояла кастрюля с цыпленком. В матросском кубрике — явные следы поспешного бегства: оставлены верхняя одежда, рундуки с нехитрыми вещами моряков и даже их курительные трубки!

В каюте капитана Диво не нашел судовых документов, не было также секстанта, хронометра и навигационных книг, необходимых для сверки курса корабля.

Было ясно, что команда оставила бригантину в силу каких-то чрезвычайных обстоятельств и было это совсем недавно. Такой вывод напрашивался сам собой, тем более что на корабле недоставало одной из спасательных шлюпок.

Но что же произошло? Как ни размышляли моряки с «Дей Грэйша», тайны бригантины раскрыть не могли. Судно находилось в хорошем состоянии. Не было недостатка и в продуктах питания. И при всем том — судно покинуто!

Впрочем, капитан Морхауз больше думал о другом: за спасение корабля, брошенного командой, он может получить немалые деньги.

Через сорок дней «Мэри Селист» была доставлена в

Гибралтар, и Морхауз потребовал полагающуюся ему по морскому праву премию.

Расследование, проведенное прокурором, ничего не дало, и капитану Морхаузу было выдано вознаграждение, равное одной пятой стоимости бригантины. После этого «Мэри Селист» плавала по морям еще двенадцать лет и затонула у берегов Гаити, наскочив на подводную скалу.

А ее тайна продолжала волновать умы. В печати время от времени продолжали появляться самые различные версии о пропавшей команде. Бригантина подверглась нападению мавританских пиратов, которые, увидев «Дей Грэйша», бежали с судна, но захватили с собой всех моряков. На «Мэри Селист» началась эпидемия чумы. Капитан со своей семьей и штурманом покинули судно на шлюпке и погибли в море, а оставшиеся устроили «пир во время чумы» — перепились и все попадали за борт. Корабельный повар сошел с ума, отравил всех, побросал трупы в море, а затем прыгнул туда же сам...

Была отдана дань морской стихии: огромный смерч потрепал бригантину и потопил шлюпку с командой, в панике покинувшей судно, видя приближающийся смерч... Были и такие, кто утверждал, что на бригантину напало морское чудище, вроде гигантского кальмара или осьминога...

Короче говоря, недостатка в догадках не было. Постепенно рассказы о «Мэри Селист» обрастали всё новыми подробностями, но, как и прежде, трудно было решить, что же (или кто же?) все-таки погубило бригантину. Но теперь, пожалуй, на истории с «Мэри Селист» надо поставить точку. Разгадал тайну бригантины английский писатель М. Китинг. В отличие от других, он подошел к разгадке очень серьезно, не жалея ни времени, ни средств на то, чтобы в мельчайших подробностях разобраться в том, что произошло осенью 1872 года с парусником «Мэри Селист».

Он познакомился с архивами, где подробно излагалось, как шло следствие по делу пропавшей команды, и главное — нашел повара с бригантины, 84-летнего старика (это было в 1935 году), который признался, как все произошло.

Действительная история «Мэри Селист» оказалась куда более прозаической и вместе с тем грязной, отразившей в себе условия, в которых приходилось работать морякам прошлых веков.

Вот как развивались события.

«Мэри Селист» вышла из нью-йоркского порта с экипажем в десять человек, хотя в списке, представленном позднее прокурору владельцем судна, их было семнадцать. Мало того — только капитан Бриггз с женой да первый офицер Хулок значились в списке и плыли на судне. Остальные были совсем другие люди.

Тут мы сталкиваемся с методами вербовки матросов, существовавшими в те времена. Работа на морских судах, особенно парусных, была настолько тяжелой и опасной, что капитанам стоило больших усилий набрать нужное число людей перед отплытием. В этих условиях во многих портах вербовкой матросов занимались специальные люди, причем это выглядело как самая настоящая торговля рабами. Вербовщик, приглядев здорового парня, заводил его в портовый кабак, напаивал до беспамятства и в таком виде продавал капитану судна, собирающегося выйти в море. Наутро, когда «матрос поневоле» приходил в себя, корабль был уже далеко от берегов, ему предъявляли «подписанный» договор, и человеку ничего не оставалось делать, как подчиниться насилию. Непослушному грозила свирепая расправа, а то и морская могила. Он приступал к работе, надеясь сбежать в первом же порту.

Вот почему в списках, хранимых у владельцев парусных судов, часто числились люди, уже давно сбежавшие с корабля или же просто вымышленные капитаном. Так было и на « Мэри Се лист». Среди матросов этого парусника несколько человек были завербованы упомянутым способом, причем, как удалось выяснить Китингу, трое из них принадлежали к команде судна... «Дей Грэйша». Каким образом? Оказывается, в поисках недостающих людей капитан Бриггз встретился в порту с капитаном Мохаузом и договорился с ним о том, что тот «одолжит» ему трех матросов на самый трудный участок пути до Азорских островов. Там капитаны условились встретиться, и «одолженные» матросы снова перейдут на «Дей Грэйша».

Дальнейшее происходит далеко не так, как хотелось бы капитану бригантины. Доставленные на корабль три «добровольца», придя в себя, сразу же отказались работать. Старший офицер жестоко избил одного из них. Сам он с первого же дня не поладил с капитаном, отчасти из-за его жены, которая раздражала Хулока игрой на рояле. Наступил день, который был занесен последним в судовой журнал. В этот день, сравнительно тихий, на бригантину налетел внезапный, шквал. Судно резко накренилось. Старший офицер бросился к штурвалу спасать положение, и в это же мгновение из каюты капитана раздался крик о помощи. Оказалось, что от внезапного крена судна тяжелый рояль сорвался с места и придавил жену капитана.

На следующий день она умерла, и капитан корабля Бриггз потерял всякую выдержку и волю. Он обвинял рулевого, выпустившего из рук штурвальное колесо, и приказывал старшему офицеру повесить его на рее. Хулок отказался выполнить этот приказ. Постепенно теряя разум, капитан угрожал

уже всей команде и обещал поджечь корабль. На корабле исчезло даже подобие дисциплины. Вся команда вместе с Хулоком предавалась пьянству.

Между тем капитан Бриггз исчез с корабля. Столкнул ли кто его в море, бросился ли он за борт в припадке безумия сам, осталось тайной. Моряки продолжали бражничать, забыв обо всем.

В один из дней в пьяной драке был убит матрос. Его тело выбросили в море. Теперь на бригантине было только семь человек. И тут старший офицер Хулок сообразил, что по прибытии в порт ему придется отвечать за происшедшее на корабле по всей строгости морских законов. Протрезвев, он предложил своим собутыльникам оставить корабль вблизи Азорских островов.

Два моряка — боцман и матрос Сантос— согласились, но остальные четверо отказались. Когда шлюпка отплыла от судна, на нем остались повар Пембертон и три матроса с «Дей Грэйша».

Еще несколько дней бригантина кружила около Азорских островов, пока к ней не подошел капитан Морхауз. Он тут же решил воспользоваться бедственным положением бригантины: приказал до-

ставить на борт трех своих матросов и повара и убедил их, что для всех выгоднее представить дело так, будто «Мэри Селист» брошена командой, иначе оставшимся придется отвечать перед судом за убийства. Морхауз пообещал морякам и часть премии, которую он получит за спасение корабля.

Договорившись с матросами, Морхауз представил рапорт, в котором все было правдой — и жарившийся цыпленок, и еще теплый чай, — кроме того, что на «Мэри Селист» находились четыре человека...

По мнению многих морских историков, ознакомившихся с расследованием Китинга, тайна «Мэри Се лист» перестала существовать. А в историю мореходного дела записана еще одна трагическая новелла, раскрывающая перед нами грустную правду прошедшей жизни, нравы «волков среди людей».

Когда прячутся реки

С Киргизского хребта стекает река Карабалты. Ее воды поят пшеничные поля, плантации сахарной свеклы, фруктовые сады. Обследуя русло, научные работники обнаружили интересное явление: до выхода в долину в реке исчезает примерно треть воды.

Куда же она девается?

Пробурили скважины и обнаружили, что река эта

«двухэтажная». Просочившись сквозь галечник и песок, она образовала второй, невидимый поток. Таких «речек-невидимок» в предгорьях Чуйской долины не одна и не две.

В Пермской области недалеко от поселка Кын притоки реки Чусовой часть своего пути проходят под землей. Места, где они исчезают, здесь называют нырками, а где появляются — выныркаами. Особенно примечательна река Кумыш. Она почти вся уходит под землю на протяжении шести километров. А дальше Кумыш вырывается из-под скалы и течет, как обычно.

На Урале насчитывают около пятнадцати рек и речек, прячущихся в части своего пути под землю. Правый приток Косьвы, река Гу-бешка, скрывается на протяжении десяти километров. На восемь километров «пропадает» река Вежай. Но самая интересная река Сим на Южном Урале. Встречая на своем пути одну из скал, она исчезает под ней. Со всех сторон это место окружает лес. Как будто здесь и не было реки. Только дальше, вниз по течению, в густых зарослях кустарника, снова слышен шум воды — из-под нагромождения каменных глыб вновь показывается многоводный речной поток.

Еще более любопытен ключ на правом берегу той же реки Сим, в полутора километрах ниже устья речки Берды. Местные жители называют его «пропащим» или «пропадающим». Три минуты вода с силой вытекает из-под скалы, затем три минуты ключ «отдыхает».

Бывает, что река прячется от человеческого взора надолго. В Югославии есть река, несущая воды в узком ущелье, которая затем скрывается в огромных пещерах. Пройдя длинный путь по подземным галереям, река исчезает в глубокой трещине. Куда она течёт дальше,

неизвестно. Ученые пытались выяснить ото с помощью красящих веществ. Окрашенную воду обнаружили во многих источниках возле города Триеста и даже в его водопроводе.

Прячущиеся под землей реки и речки иной раз пугают суеверных. Несколько лет назад в одной из деревень в Башкирии в некоторых домах стали раздаваться звуки, идущие откуда-то из-под земли. Особенно ясно они были слышны в зимние ночи— то сильный гул, то разносился звук, похожий на отдаленный пушечный выстрел, временами звуки напоминали грохот ссыпаемого в подвал картофеля.

Поползли слухи о подземных духах, о душах грешников, которые не находят в земле покоя, и т. п. Геологи решили изучить «подземную географию* поселка. Они обнаружили, что здесь протекает река, которая уходит под землю километрах в двух от поселка. Известно, что вода нередко образует в земных недрах

большие пустоты — там, где породы легко в ней растворяются. Вот и тут небольшая речка, уйдя в землю, вымыла в песчанике, на глубине около ста метров под поселком, большую пещеру. Протекая по ее дну, водный поток продолжал разрушать породы, вызывая обвалы, увлекая за собой большие камни.

Вот эти звуки разрушительной работы и были слышны на поверхности земли.

А знаете ли вы, что такое вади?

Есть реки, которые живут лишь короткие часы, исчезая на годы!

Вдоль побережья Красного моря тянется полоса земли, пересеченная многочисленными долинами с крутыми склонами. По ним проходят основные пути, связывающие Объединенную Арабскую Республику с Красным морем. Удобные для путешествий, эти долины защищают людей от песчаных и пыльных бурь.

Но беда, если здесь начинается ливень. Одно утешение: дожди здесь — очень редкие гости; проходит не один год, пока набежит дождевое облако в этих опаленных солнцем местах. Но уж если дождь приходит, то выпадает он буйным ливнем.

Потоки воды устремляются в долины — это и есть вади, — не щадя никого. На несколько часов, появляясь словно призрак, поток превращается в грозную реку. В эти часы вади снова как бы вспоминает свою молодость — ведь она порождение тех же потоков воды, которые проносятся здесь раз в несколько лет. За тысячи лет «река на час» проделала огромную работу.

Близкие «родственники» вади живут в Австралии. Здесь много извилистых «криков» — русел высохших дождевых потоков. После ливня по ним текут стремительные грязевые реки. Даже дороги превращаются в потоки, затопляющие поселки. Люди тонут в озерах грязной воды. Одно из таких наводнений уничтожило город Виндзор, к северу от Сиднея.

Наконец, исследуя морское дно, ученые находят там... утонувшие реки. Когда-то, миллионы лет назад, они были самыми обычными, а затем их поглотило море.

По дну Атлантического океана на тысячи километров тянется Большой каньон. Предполагают, что это затонувшая речная система. В нее несли свои воды в далеком прошлом Земли реки Северной Америки, Гренландии и Исландии.

Своеобразными свидетелями выступают рыбы. Дело в том, что в некоторых реках Северной Америки, которые впадают в Атлантику, и в реках Западной Европы обитают одни и те же представители рыбьего царства. Причем такие, каких нет в других местах. Перебраться через океан они, конечно, не могли —

морская вода далеко не их стихия. Значит?

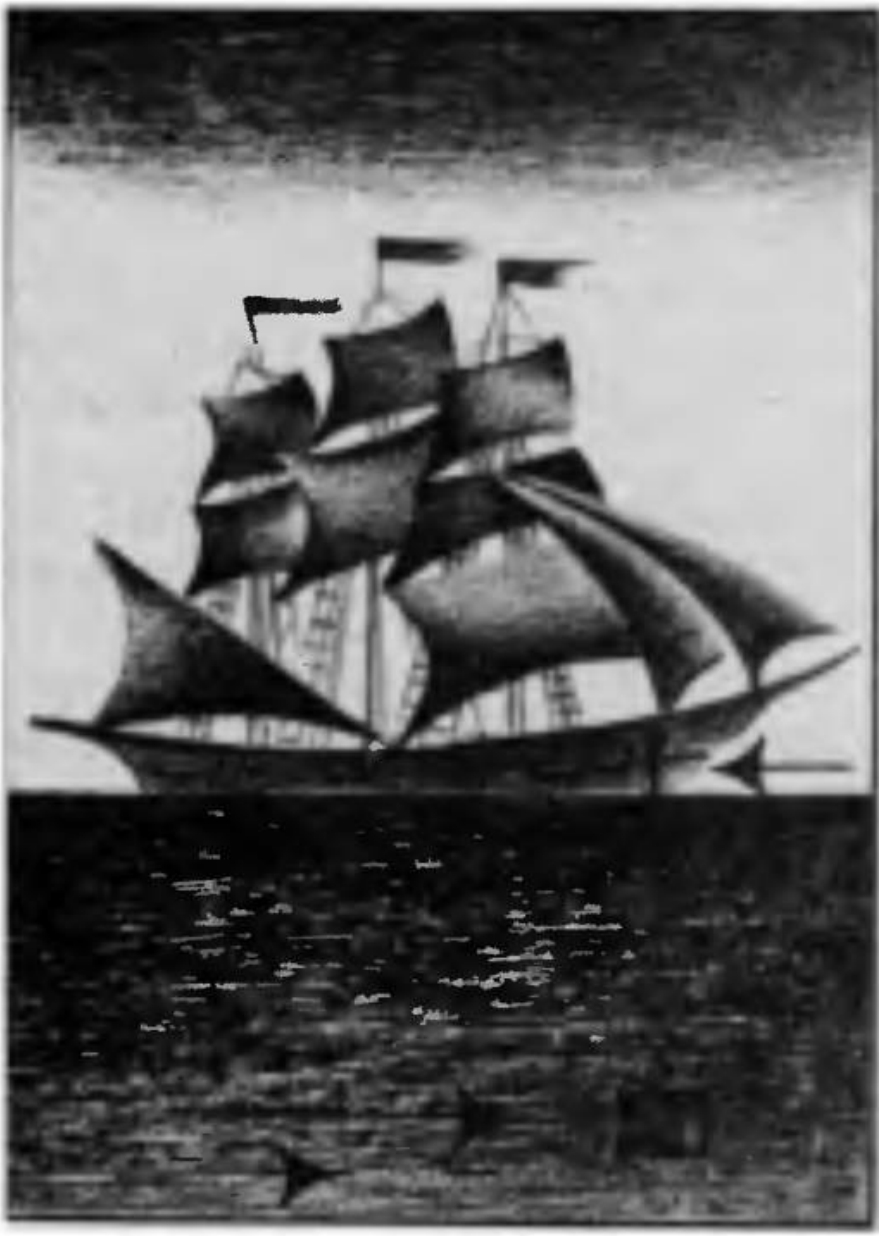
Значит, когда-то здесь были совсем другие геологические условия. «На месте северной части Атлантического океана, — пишет советский биолог Г. Линдберг, — была суша, по которой протекали две реки. Первая из них — древний Гудзон, притоками которого были современные реки бассейна Гудзонова залива и Атлантического побережья Северной Америки... Вторая — древний Рейн, в который впадали реки Восточной Исландии, Норвегии и нынешняя Сена. Водораздел двух могучих речных систем проходил в районе Исландии». Наконец, есть и такие реки, у которых берега... водяные.

Жители прибрежных районов Норвегии находят иногда на морском берегу деревья, принесенные из далеких тропических стран. Их приносит громадная морская река.

Постоянные ветры пассаты, дующие у экватора, гонят огромные массы морской воды. Одна из таких рек, экваториальная, течет сначала вдоль западного берега Африки, мимо острова Зеленого Мыса, затем пересекает Атлантический океан и через Карибское море вторгается в Мексиканский залив. Теснимая прибывающими потоками воды, отсюда берет начало другая морская река — Гольфстрим. Через Флоридский пролив она вырывается в открытый океан и несет свои теплые воды к берегам Европы.

Это действительно настоящая река. Темно-синие ее воды заметно отличаются от зеленоватых вод океана. Сжатая жидкими берегами, вода Гольфстрима не смешивается с океанскими водами. Температура Гольфстрима остается на всем пути к Европе значительно выше, чем у водяных берегов. Глубина морской реки достигает 800 метров. В самые сильные засухи она не мелеет и в периоды самых обильных дождей не выливается из берегов.

Такие же реки среди моря — морские течения — известны и в других океанах Земли: Тихоокеанское, Экваториальное, Куро-Сиво и др. Эти могучие реки являются как бы своеобразными обогревателями материков. Гольфстрим приносит к берегам Северной Европы столько тепла тропического солнца, что здесь климат значительно мягче, чем в Америке, в районах, находящихся на таком же расстоянии от Северного полюса.



Кроме поверхностных течений, немало в морях также и невидимых подводных «рек». Многие из них открыты моряками весьма простым способом. На воду опускали пустой, наглухо закупоренный бочонок с веревкой. К концу веревки привязывали кусок дерева и некоторое количество тяжелого груза так, чтобы кусок дерева мог плыть под водой, не поднимаясь на поверхность, и не тонул бы совсем. Если под водой, там, где оказывался кусок дерева, было течение, оно увлекало за собой дерево, а с ним и

бочонок. При этом часто бывало так, что бочонок плыл, к удивлению матросов, против течения и против ветра.

Однажды из Гвинейского залива долго не могло выйти парусное судно: мешало сильное встречное течение. Капитан корабля, зная, что в заливе существует подводное течение обратного направления, приказал выбросить в море на канате большой ящик с грузом. Ящик достиг до невидимой подводной реки и, увлекаемый ее течением, вывел парусное судно из залива!

...Итак, призрачные острова, реки-непоседы. А озера? Оказывается, есть и среди них кочевники.

В 70-х годах прошлого века знаменитый русский географ Н. М. Пржевальский, путешествуя в пустыне Такла-Макан, нанес на карту большое пресное озеро, обнаруженное в песках. В одной из своих книг он затем подробно его описал. И тут неожиданно среди ученых разгорелась полемика. Произошло какое-то недоразумение: по всем данным, речь идет об озере, известном еще ученым Древнего Китая. Но оно находится совсем не там, где показывает русский путешественник.

Разгадка была простой: китайские географы и русский путешественник наблюдали Лоб-Нор в разные времена. Озеро Лоб-Нор оказалось... кочевником, оно перебиралось с места на место на обширной впадине между двумя хребтами. При этом изменяются его очертания.

Лоб-Нор питают река Тарим и ее приток Конче-Дарья. Летом, когда в горах тает снег, многоводный Тарим легко размывает на своем пути песчаные грунты пустыни, делится на десятки протоков. Сказать, куда пойдет основная масса воды, трудно — путь ее часто меняется. Река уходит в сторону от своих старых путей и прекращает

снабжать водой Лоб-Нор. Оно исчезает. Но Тарим не забывает своих обязанностей»: он находит в большой пустынной котловине новое подходящее место и снова порождает многоводное озеро.

Возникает вопрос: можем ли мы считать это озеро тем же Лоб-Нором?

Если считать, что у него все тот же «отец», то это тот же Лоб-Нор. Но ведь сам Тарим, уходя каждый раз со своего ложа, тоже как бы рождается вновь. Так можно ли принимать все «Лоб-Норы» за одно озеро?

В 1923 году Конче-Дарья ушла по новому руслу, и это сказалось на Тариме — он обмелел, низовья его стали пересыхать, и Лоб-Нор Пржевальского исчез. Исчез — чтобы возродиться в том месте, которое обозначено на древних китайских картах.

Через семь лет озеро протянулось здесь уже на 100 километров в длину и на 50 километров в ширину. Но прошло еще два десятка лет — и снова метаморфоза. Побывавшие на берегах Лоб-Нора путешественники увидели безводную пустыню. На месте огромного озера белели пласты соли. Воды Тарима и Конче-Дарьи в который раз ушли в новое путешествие.

Правда, в 1952 году в Лоб-Норской котловине опять можно было увидеть воду, но то был водоем совсем других очертаний и значительно меньше. Лоб-Нор возродился, но надолго ли?

Озером с кочующими берегами называют в Африке озеро Чад. Одно из крупнейших на земле, оно очень мелководно. Самая большая глубина здесь не превышает семи метров. А африканское солнце греет сильно, и воды испаряется много. Вот и получается, что очертания озера все время меняются.

А есть и настоящие озера-,призраки. Одно из них находится на острове Тринидад, в архипелаге Малых Антильских островов. По этому озеру можно... ходить, даже проложена узкоколейная железная дорога, чтобы вывозить добываемый здесь асфальт. Почему асфальт? Да потому, что воды тут нет. И все же это озеро. Асфальт находится в постоянном медленном движении. Однажды на поверхности показался ствол дерева, а через две недели опять исчез.

О происхождении «озера» спорят ученые. Большинство склоняется к мысли, что скопления природного асфальта образовались в кратере потухшего или почти потухшего вулкана. Сюда, на дно кратера, из недр земли просачивалась нефть. Она смешивалась с вулканическим пеплом и образовала со временем асфальтовое озеро.

Такое же происхождение у озера из асфальта в Азербайджане. Нефть выходила из земли и, постепенно густея, образовывала залежи асфальта. Это призрачное озеро стало огромной ловушкой для птиц и животных. Блестящая поверхность привлекала к себе пернатых. Олени, бизоны, дикие лошади и преследующие их хищники забегали на обманчивую поверхность — и исчезали в ее глубинах. Теперь эти озера очень интересуют палеонтологов. Ведь в них, как в музее, собраны многие вымершие представители животного и растительного царства давних эпох.

А как не вспомнить о такой диковинке, как озеро, состоящее... из чернил. Увидеть его, а если хотите, и испытать на бумаге качество его чернильной воды можно, побывав в Алжире. Там близ деревеньки Сиди-Бель и находится это диковинное озеро.

Рецепт природных чернил простой: в озеро впадают две речки; из них вода одной приносит в озеро много растворенных

солей железа, а в воде другой содержатся гуминовые вещества, образующиеся в почве при разложении растительных остатков. Смешиваясь, эти соли и вещества и дают чернильную жидкость.

Конечно, эти удивительные чернила, хранящиеся в огромной чер-йильнице, пишут неважно. Но факт остается фактом: озеро все-таки чернильное!

По-разному рождаются и по-разному живут озера. Многие получают воду от рек, а иные питаются подземными ключами. И вот с такими озерами нередко происходят чудеса.

На Урале в окрестностях Кунгура, особенно в бассейне реки Бабки, встречаются «бунтующие* озера. Они появляются на месте лугов и заболоченных впадин. Одним из них является озеро, возникшее в заболоченной впадине неподалеку от деревни Шестаки. Около сорока лет назад здесь неожиданно появилась вода. Вскоре новое озеро разлилось, затопило всю впадину и подошло к линии железной дороги. Прошло время — и озеро снова исчезло.

Причина необычного явления не столь большой секрет природы. Берега реки Бабки сложены из пород, легко растворимых в воде. Благодаря этому много воды здесь уходит под землю. Опускаясь все ниже, она достигает таких слоев земных недр, которые уже не пропускают воду дальше (глина, сланцы, гранит и др.). Когда такой слой лежит наклонно, по нему и начинает течь подземная река. Но бывает и так, что путь, проложенный водой под землей, забивают такие породы, как глина или песок. Вода начинает скапливаться в этом месте и в поисках выхода устремляется кверху.

Так было и у реки Бабки на Урале. Плененные подземные воды нашли выход на дне будущего озера, и тут возник новый водоем. А через некоторое время, когда вода снова промыла себе проход под землей, «бунтующее» озеро пропало.

О таком же озере, Шимозере, находящемся недалеко от Онежского озера, рассказывает географ Нечаев:

«В начале лета оно полно водой, а в июне постепенно мелеет, и из вод его тут и там выступают острова. К осени озеро совершенно высыхает: вода его уходит под землю. На юго-восточном конце Шим-озера расположена совершенно правильная круглая котловина-воронка, известная под названием «Черная яма». Вода, наполняющая ее в начале лета, находится в постоянном вращательном движении. Если закинуть здесь сеть, то ее потянет книзу и скрутит в комок.

Когда вода в Шимозере спадает, это круглое озеро превращается в грязный зияющий провал. Впрочем, на дне его остается вода, которая то опускается, то поднимается, — «пучина

дышит», как говорят местные жители».

Среди таких озер встречаются и еще более необычные, даже пугающие. На том же озере Шайтан, о котором мы уже говорили, местные жители наблюдали такое странное явление. В один из летних дней из глубины озера с шумом поднялся столб воды высотой до двух-трех десятков метров. Мелкие струйки взмыли еще выше. Когда водяной столб упал, то метрах в пятидесяти вокруг озера на землю несколько секунд падали капли, словно шел настоящий дождь.

Что же произошло? Оказалось, что действующая сила здесь — метан, болотный газ. Он скапливается в толще гниющих на дне растительных остатков, а их на Шайтане очень много. Все больше и больше собирается метана под слоем болотного ила, и наконец природный газгольдер взрывается, поднимая над озером столб воды.

В нескольких километрах от станции Карламан в Башкирской АССР известна большая провальная воронка. Местные старожилы помнят, что раньше со дна этой воронки периодически с шумом бил небольшой фонтан, образуя на месте воронки небольшое озерцо. Через некоторое время вода уходила обратно. Озерцо, словно привидение, исчезало.

А затем все прекратилось. Теперь здесь бьет обычный родник. Как видно, подземные воды нашли себе иной путь и большая их часть уходит в другие места.

Интересна история большого озера Алахуа во Флориде (США). Сперва это был луг, по которому протекал ручей, уходивший под землю. Но вот после сильных дождей «подземный ход» оказался закрытым, и вода начала заполнять луг. Через несколько лет тут уже было озеро длиной около 600 метров. Целых пятнадцать лет по нему ходили пароходы. В 1889 году вода начала понижаться, и к 1891 году озеро совершенно исчезло!

Не всегда подземные воды бывают столь безобидны. Вот вам тому пример. В марте 1967 года корреспондент ТАСС передал из Магадана, что на маленькое эвенкское село Тополовка неожиданно обрушилась подземная вода. А на улице в это время было... тридцать пять градусов мороза! Вода ворвалась в жилые дома, в учреждения, образовала высокие ледяные холмы на улицах.

Бедствие в Тополовку принесла протекающая рядом река. Небывало щедрой на морозы была в том году колымская зима. Она-то и соорудила ледяной барьер на пути реки. Ища выход на поверхность земли, вода атаковала вечную мерзлоту и хлынула на село.

Какие только сюрпризы не преподносит нам природа! Вот

еще одна редкостная история с озером-призраком. Есть в Подмосковье такое озеро — Долгое. «В мае мы делали на озере промеры, — рассказывает геолог К, Флуг. — А в июне довелось мне познакомиться с летчиком сельскохозяйственной авиации. Он производил опыление как раз в том районе.

—Интересно, как выглядит Долгое с воздуха? Оно на вашей трассе?

—Долгое? Нет этого озера, там теперь болото.

—Как это — нет? Я в нем месяц назад купался!

Но летчик стоял на своем.

Геолог с летчиком поехали к озеру. На месте озера были густые заросли какого-то растения. Но когда же оно успело зарасти?

Тут же, у озера, они решили заночевать. А утром... они увидели зеркало воды. Хорошо было видно дно, заросшее зелеными кустиками.

В чем же секрет озера?

Оказывается, растение, растущее в воде (называется оно телорез), во время цветения поднимается на поверхность воды.

Происходит это потому, что в листьях и стеблях накапливается углекислый газ и растение становится легче воды. А когда цветение заканчивается и появляется завязь плодов, запасы крахмала в растении тянут его на дно.

А с болотами, вернее, с остатками болот связаны другие истории о призраках. Вот одна из них. В XIX веке в Англии рабочие добывали торф и вдруг обнаружили в его слоях лошадь и всадника в воинских доспехах давних времен. Когда и каким образом попали в слои торфа лошадь и человек? Находкой заинтересовались ученые. В одной из старинных летописей они обнаружили запись: это событие произошло в XVI веке. Тогда на месте торфяника было большое болото-озеро. Во время битвы несколько всадников, спасаясь от преследования врага, бросились в болото-озеро и погибли. Топь похоронила их в своей бездне. Прошло триста с лишним лет, и большое болото-озеро превратилось в торфяник.

Как и все в мире, озеро стареет. Время неустанно накладывает свою печать на весь его внешний вид. Вспомните, как изменяется небольшое озеро, которое вы не видели всего несколько лет. Вместо чистой воды и открытых берегов тут и там камыш, осока, озеро стало мельче.

Пока озеро молодо, вода в нем чистая, прозрачная, не поселился еще в нем враг — мох-торфяник. Но каждый год потоки дождевой воды и речки, впадающие в озеро, приносят песок, глину, ил. Озеро всё больше мелеет и начинает зарастать

травой. Поверхность покрывается зеленью.

Идут годы, и все меньше остается на озере открытых участков с чистой водой. Умирая, растения и животные падают на дно. Так постепенно приходит старость озера — оно превращается в болото. На месте глубокой воды появляются кочки, густой камыш и тростник.

Но и болото не живет вечно. С каждым годом, накапливая все больше и больше погибших растений, оно превращается в торфяник. Как известно, гниение происходит только при доступе кислорода воздуха. Но в глубине болота нет воздуха, поэтому попавшие туда растения чернеют, обугливаются.

Такой процесс происходит в течение сотен лет. Постепенно на дне болота образуется толстый, слежавшийся слой обуглившихся растений. Это торф. Торфяники — последняя стадия в жизни бывшего некогда на этом месте озера, его глубокая старость.

Животные, как и растения, попавшие в болото, тоже чернеют, обугливаются и надолго остаются не сгнивая. В Дании как-то обнаружили почерневший труп женщины, одетой в одежду с драгоценностями. Как она попала сюда? Ответ найден после того, как была изучена одежда, сохранившаяся на трупе. По записям в летописи установили, что событие имело место 900 лет назад. За какие-то грехи король Дании приказал утопить свою жену в болоте.

В больших торфяниках часто находят различные вещи наших далеких предков — людей каменного и бронзового веков. Эти находки свидетельствуют о том, что в далеком прошлом тут были большие озера, а на берегу их жили люди.

Так много интересного можно увидеть, изучая историю островов, рек и озер на земном шаре.

Спустимся под землю

Это случилось летом 1966 года в небольшом сицилийском городе Агридженто. Первым заметил неладное смотритель местного музея. На глазах у него земля под зданием стала сползать, как кожа перезрелых абрикосов*. Затем началось более страшное. Рухнуло одно здание, затем другое, третье...

Скоро всем стало ясно: огромный участок земли сползал по склону к морю. Жители города в спешке покидали свои дома.

Когда специалисты стали выяснять причины катастрофы, оказалось, что силам природы здесь помогли барышники из делового мира». Они за бесценок скупили оползневые земли на юго-восточной окраине города и начали там строительство многоэтажных домов. Земля не выдержала чрезмерной тяжести

железобетонных коробок и поползла к морю.

Ну, а какие здесь действовали силы природы?

Вы уже знакомы с ними. Это подземные воды. Именно они вызывают почвенные оползни. Конечно, для этого нужны особые обстоятельства. Вот как, например, путешествовало» в прошлом веке село Федоровка. Расположенное на склоне высокого берега Волги, оно неожиданно стало сползать вниз. Земля вздувалась, точно тесто на дрожжах; рушились дома, тут и там появлялись и исчезали трещины.

Три дня скатывалось село к реке, а затем остановилось. Суеверные люди были уверены, что происходило все это не без вмешательства потусторонних сил. Между тем злую шутку сыграла обыкновенная вода.

Под селом находился водоупорный глинистый слой, по которому в Волгу стекали подземные воды. Перед катастрофой здесь шли большие дожди; почва, расположенная на водоупорном слое, напиталась водой, стала тяжелой и начала постепенно сползать вниз. Скользкий глинистый слой, лежащий под верхними почвенными слоями, оказался наподобие ледяной горы.

Не так давно мировую печать облетело тревожное сообщение из Польши: «Сандомежу грозит гибель. Город уходит под землю, сползает в Вислу».

Здесь дело обстояло сложнее. Под городом находился лабиринт глубоких подземелий — катакомб XIII—XIV веков. В катакомбах скопилась вода. Она размыла рыхлые лёссовые отложения, на которых стоит Сандомеж. А тут еще начались проливные дожди — они-то и «переполнили чашу». Почва начала двигаться к Висле.

Спасать Сандомеж приехали специалисты из Варшавы, Кракова, Катовиц. Был составлен план опасения города. По этому плану было решено строить бетонные опоры и отводить воду из подземелий, а пустоты заполнить смесью из лёсса, жидкого стекла и хлористого кальция.

В легендах многих народов рассказывается о движущихся горах. Этот образ возник не случайно. Известно немало фактов, когда целые горы действительно сдвигались со своего места, перемещаясь иной раз на десятки и даже сотни метров. Такое событие произошло в 1955 году в ФРГ, близ города Зонтхофен. Гора Бэренкопф — «Медвежья голова» — тронулась со своего места и стала надвигаться на деревню Гунцесрид. Она двигалась несколько недель, «проходя» примерно по метру каждые сутки. Поля и пастбища около деревни превратились в землю, разорванную глубокими трещинами, загроможденную камнями, вспученную перемещением земных пластов.

Весной 1968 года недалеко от конголезского города Букаву после сильных тропических дождей произошел гигантский оползень. Гора похоронила под собой 260 жителей деревни. Только семерым удалось спастись. Остальные были засыпаны земляным слоем толщиной в пять метров, покрывшим площадь в несколько километров. На месте обвалившейся горы образовался огромный кратер.

Оба эти случая не вызвали особых суеверных мыслей о вмешательстве потусторонних сил. Катастрофа и катастрофа. Не то, однако, бывало в прошлые века, когда природное явление совпадало с каким-либо событием. Об одном таком редкостном совпадении рассказывает известный русский писатель Н. С. Лесков.

Жил некогда в Александрии при римском господстве златокуз-нец Зенон. В него влюбилась богатая вдова Нефора. Но Зенон отверг ее любовь. Зная, что он исповедует христианскую религию, оскорбленная женщина уговорила правителя города потребовать от всех живущих в Александрии христиан невозможного — сдвинуть гору Адер, чтобы она перегородила течение Нила.

В тот год разлив Нила запаздывал, а это грозило стране всенародным бедствием — неурожаем. Река приносила на поля египтян плодородный ил и драгоценную влагу. Если перегородить Нил, его воды, поднявшись, оросят поля. Нефора знала, что, как только народ увидит, что христиане ничем не помогли, начнется их избиение.

Александрийский патриарх, узнав о немыслимом требовании, сбежал из города, передав свою духовную власть епископу. Вызванный к правителю, тот получил приказ молиться, чтобы гора Адер сошла с места. В назначенный день весь город был у ее подножия.

Сюда же пригнали под охраной христиан. Они стали молиться. И произошло, как повествует древняя легенда, великое чудо: начался тропический ливень, и... гора, нависшая над Нилом, сползла в реку.

Пересказывая предание (в рассказе «Гора»), Лесков красочно описывает, как происходило это необыкновенное событие. Он пишет: Зенон, находясь на горе, «почувствовал, что гора взбухнула, как губка, кремнистые ребра ее впадали, а мягкая осыпь вытягивалась... И вдруг все всколебалось, оскретки мелких камней брызнули, как из пращи, и сыпучие оползни сунулись и поползли вниз целыми пластами...

Зенон оглянулся и увидел, что огромный отломок горы, на котором стоял он, отделился и летит по скользкому склону в

воду».

Так обычный оползень стал выглядеть как великое чудо только потому, что совпали два ничем не связанных друг с другом события.

В наши дни большой бедой уже давно грозят подземные воды столице Мексики — Мехико. Центр этого города — площадь Аламеда и Театр изящных искусств — опускается с устрашающей быстротой: на 30 сантиметров в год! Мексиканские инженеры утверждают, что это явление вызвано непрерывной откачкой воды в окрестностях города. Дело в том, что в начале четвертичного периода долину, на которой теперь расположен город Мехико, перегородил базальтовый поток, изверженный вулканом Попокатепетль. Вскоре она превратилась в озеро глубиной 600—800 метров. Затем это озеро постепенно заполнилось вулканическим пеплом, выпадавшим при извержениях вулкана. Оно обмелело, но на глубине пепел не осел на дно, а образовал с водой желеобразную массу.

Сейчас грунт содержит 15 процентов твердого материала, взвешенного в 85 процентах воды. Откачка воды из этой массы ведет к образованию пустот в земле. По этой причине центр города и опускается так быстро.

...Очень много воды в земле. Только до глубины одного километра в слоях земли находится в 3600 раз больше воды, чем во всех реках мира.

Путешествия воды на поверхности земного шара всем знакомы. Вода совершает вечный круговорот по маршруту атмосфера — реки, озера, моря — атмосфера. Но большая часть ее уходит в землю. Она просачивается в почву через многочисленные поры. Подсчитано, что примерно одну пятую часть почвы составляет вода. Много воды и ниже, в более глубоких слоях земли. Чем мягче и рыхлее почва, тем легче дождевая и снеговая вода просачивается в глубь земли.

Собираясь вместе, она образует там многоводные потоки. А в тех местах, где находится котловина, образуются подземные озера. Многие десятки и сотни километров проходят иногда подземные реки. Бывает, вода путешествует под землей целые годы. Но чаще подземный поток, спускаясь по склону водоупорного слоя, вскоре выходит где-нибудь наружу: тут бьет студеный ключ — родник, а порой, когда подземная река спускается с горы, вырывается фонтан — гейзер.

У нас на Камчатке очень интересна Долина Гейзеров. Ее открыли недавно — четверть века назад. Здесь царство подземных фонтанов, больших и малых. Их тут десятки. И у каждого свой характер, свои особенности. Некоторые гейзеры

фонтанируют через двадцать минут, а есть и такие, извержения которых надо ждать часами. Отличаются они и температурой воды, и ее химическим составом. Великан извергается через три с половиной часа, а Жемчужный — через пять с лишним.

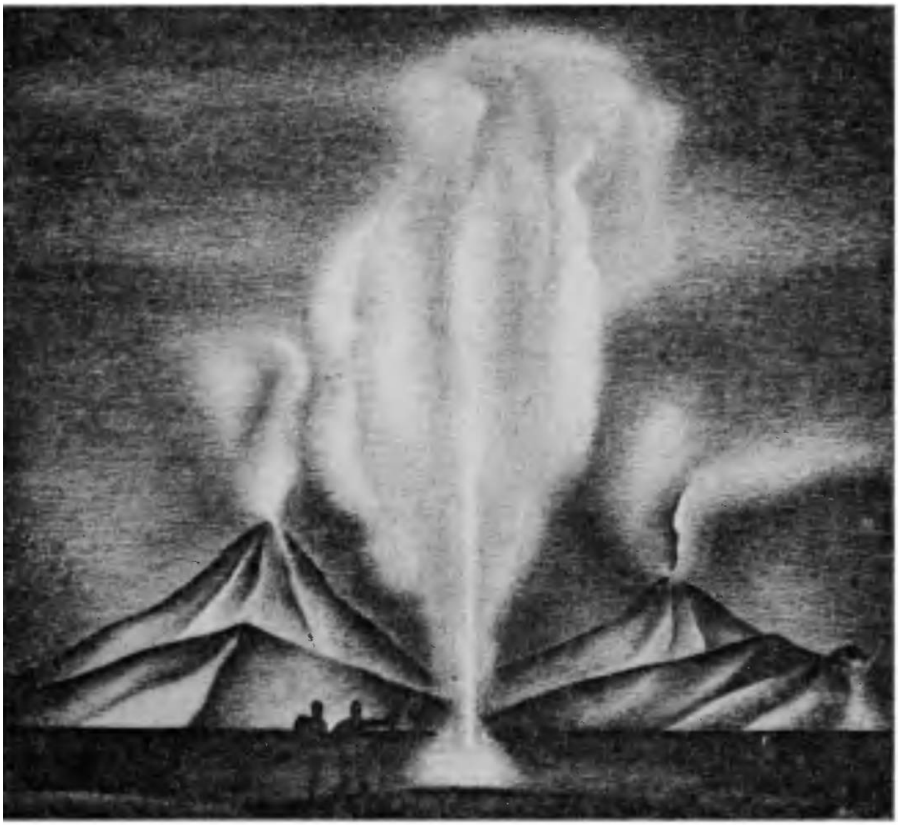
Красивое это зрелище — извержение подземных фонтанов! Представьте себе небольшое озеро, над которым стелется легким покрывалом пар. Вдруг спокойная вода начинает пениться, бурлить, слышится глухой подземный гул, и над водой поднимается огромный столб воды. Часто за ним следует другой, третий... Затем все успокаивается. Некоторое время гейзер как бы отдыхает, набирается сил, а затем через определенный промежуток времени вновь ввысь вырывается горячая струя подземной воды.

Величественное зрелище — гейзер Великан. Он начинает действовать внезапно. Вверх вырывается тридцатиметровый столб воды! Пар поднимается на сотни метров.

Страной гейзеров с незапамятных времен слывет Исландия. Общее число их по всей стране, как говорят, достигает ста тысяч. Самый большой горячий фонтан Исландии называется «Гейзер» — от него и пошел термин «гейзер».

Гейзеры питают скопления вод и газов в подземных резервуарах, образовавшихся в породах вулканического происхождения. Прогревшись до очень высоких температур, вода под напором газов ищет выхода, поднимается вверх по трещинам и фонтанирует.

Широко известен находящийся на территории Соединенных Штатов Америки Йеллоустоунский парк, в котором бьют из земли огромные фонтаны горячей воды. Этот парк лежит на вулканическом плато высотой до 2,5 километра над уровнем моря.



Незабываем здесь старый Верный гейзер. Каждые 65—66 минут из его горловины, достигающей в диаметре свыше двух метров, начинает бить мощный фонтан воды, высотою в 40—60 метров. Выбросив за три-четыре минуты до 50 тысяч литров кипятку, гейзер затихает. Свыше полумиллиона раз выбросил он фонтан и только в трех случаях нарушил установленный природой график. Так четко работает здесь механизм подземной котельной!

Гейзеры Тибета носят поэтические названия: Лотосовы Листья, Сто Цветов, Белый Гриф... В Долине Гремящей Земли одни горячие ключи бьют через несколько часов, другие — через несколько дней. Белый Гриф фонтанирует в несколько струй. При извержении из облаков пара вырастают белые, словно машущие крылья. Отсюда и название гейзера. А Лотосовы Листья похожи на ступенчатую террасу из окаменевших листьев-блюдец.

Есть здесь и такие гейзеры, которые бьют под водой. В реке Мертвых Рыб через равные промежутки времени бурлит вода, поднимая на поверхность кипящие водовороты. После извержений в реке плавает сваренная рыба!

Исключительно своеобразное, фантастическое зрелище

представляют собой некоторые гейзеры Тибетского нагорья в зимнее время. Вода в них часто достигает температуры кипения, но царящие морозы превращают такой фонтан в высокие ледяные столбы — колонны, внутри которых продолжает бить кипящая вода!

Местные жители используют эти подземные источники для приготовления пищи. Они привязывают сушеное мясо к веревке и опускают в кипящую воду. Другой конец привязывается к тяжелому камню. Через несколько часов мясо хотя и не сварено, но сильно размягчено. Используют они и другое свойство гейзеровых вод: создавать на предметах каменистую накипь.

Деревянные божки, курильницы из обожженной глины и другие предметы, побыв в воде ключей или гейзеров, пбкрываются «каменным лаком». Этот лак затем полируют мелом. Такие изделия выср-ко ценятся.

О гейзерах мы сказали достаточно. Посмотрим, что делает вода под землей. Вы уже знаете, что вода, пробираясь в земных слоях, нередко прокладывает широкую дорогу, и здесь образуются большие пустоты — пещеры.

Удивляться этому не приходится, если вспомнить, какой прекрасный растворитель вода. В ней растворяются все металлы: золото, серебро, железо. Конечно, их растворимость в воде невелика. Чтобы перевести один грамм золота в растворенное состояние, необходимо много воды и много времени. Но какое-то количество его в воде растворяется. Известно, что золото содержится в морской воде.

Несколько лучше, чем золото, растворяется в воде серебро. Еще лучше — железо. В подземных источниках есть много железистых, с большим содержанием растворенного железа. В воде растворяется самое большое число различных веществ по сравнению с другими растворителями.

Кто не знает, что вода из разных источников имеет различный вкус. Особенно это чувствуется у воды, взятой из колодца. А чем объяснить? Да только тем, что в воде, взятой из разных мест, растворены разные вещества. И какую бы вы воду ни взяли, в ней всегда находятся растворенные вещества.

Никто из нас никогда не пил и не видел совершенно чистой воды.

А если говорить о породах, в которых вода путешествует под землей, то многие из них очень легко в ней растворяются. Это — известняк, слои гипса, каменная соль...

Вот в таких местах и возникают подземные дворцы самой разнообразной архитектуры. Подчас они похожи на волшебные замки, перекочевавшие под землю из сказок. Фантастический мир

открывается перед человеком, попавшим в большую пещеру. Самая крупная пещера находится в США, в штате Кентукки. Грандиозные гроты этой пещеры, глубочайшие пропасти поражают всех. В ней много подземных озер, две большие реки. «Подземный замок» с гротами и переходами тянется на 240 километров.

Именно эту пещеру описал Марк Твен в своей книге «Приключения Тома Сойера». Она называется «Мамонтова».

В Венгрии, недалеко от Будапешта, находятся столь же знаменитые Агтелекские пещеры. Необычайно красивы здесь подземные дворцы, созданные несравненным архитектором — природой. Гигантские колонны, сверкающие белизной, встречают вас у входа. На глубине 200 метров расположен «Зал великанов». Здесь легко могло бы поместиться многоэтажное здание: длина зала — 200 метров, ширина — 60 и высота — 45 метров.

Впервые попавшие сюда посетители с трудом верят, что к различным фигурам, заполняющим подземные залы, не прикасалась человеческая рука. Они видят льва, положившего на лапы свою тяжелую голову; огромную черепаху, над которой распластал свои крылья орел. Воины как бы застыли, ожидая приказа...

Впрочем, чтобы увидеть необыкновенный подземный мир, можно и не ездить за рубеж. Много пещер, самых разнообразных, поражающих воображение, находится в разных концах нашей страны.

На Урале, недалеко от Кунгура, на берегу реки Сылвы находится

знаменитая Кунгурская ледяная пещера. В первых ее гротах стены покрыты льдом, который не тает и летом. Народное предание связывает ее с именем завоевателя Сибири Ермака, который, по легенде, зимовал в этой пещере. В пещере 68 гротов, соединенных узкими и длинными переходами. В ней 36 озер; они остались здесь, в вечном заточении под землей, от древней реки, создавшей когда-то этот громадный дворец.

Сейчас подземные притоки рек Сылвы и Ирени сообщаются с озерами пещеры. Во время весеннего разлива этих рек уровень воды в озерах повышается.

...Перед нами первый грот пещеры. Стены и потолок его покрыты крупными кристаллами льда. При освещении эти ледяные украшения играют всеми цветами радуги подобно драгоценным уральским самоцветам. Недаром грот называется «Бриллиантовый». С потолка ледяные кристаллы свисают целыми гроздьями, напоминая сверкающие хрустальные люстры. В конце грота с потолка свешиваются гигантские сосульки — сталактиты, навстречу им нарастают столбы — сталагмиты. Это вековая работа воды. Попадая в пещеру, она обычно несет с собой растворенную известь, прихватив ее по пути, с поверхности земли. В пещере из капли, повисшей на потолке, известь снова выделяется в виде осадка. Так постепенно здесь и образуются известковые сосульки — сталактиты. Различные примеси нередко окрашивают их в оранжевый, красный, коричневый цвета.

Такие же известковые натеки появляются на стенах. А на полу пещер вырастают известковые столбики — сталагмиты. Часто они смыкаются со свисающими сталактитами, образуя каменные колонны.

Очень красив в Кунгурской пещере второй грот — Полярный; он напоминает картину полярной пустыни — с ледяными торосами, снежными полями.

Грот Данте... Работа подземных вод создала здесь «иллюстрацию» к описанному великим итальянцем аду. Кажется, что здесь сошлись и застыли фигуры невиданных животных...

Кунгурское подземелье исследовано еще далеко не все — только на протяжении шести километров (длина всех проходов и залов). И как далеко она еще тянется, сказать трудно. Местные жители рассказывают, что однажды в пещеру пустили собаку. Собака исчезла, но затем через несколько дней была найдена в тридцати километрах от входа.

Кунгурская пещера четырехэтажная. Наиболее обширны гроты второго этажа. В некоторых гротах, если ударить по полу палкой, раздается звук пустоты — там находится неисследованный первый этаж пещеры, который еще формируется подземными водами.

Самый старший по возрасту — первый этаж. Из него уже давно ушла вода-строитель, оставив здесь рыхлые отложения; многие своды тут обвалились...

Одна из самых красивых сталактитовых пещер находится у нас в Крыму, в горе Чатыр-Даг. Она называется «Тысячеголовая». Высокие своды ее пропадают в темноте; причудливые колонны поднимаются ввысь. Со сводов свисают изящные «люстры», высятся необычные «подсвечники». Один зал сталактитового дворца-пещеры следует за другим, подымаясь все выше и выше в гору.

Много больших пещер на плато Главной Крымской гряды. Во всем мире известна Красная пещера — Кизил-Коба. Обследованная за последнее десятилетие, она открыла перед человеком немало интересного: грандиозные залы и обширные подземные галереи, украшенные изумительными по выдумке природы кальцитовыми натеками. Здесь есть сталактиты в 5—8 метров!

Академический зал пещеры имеет площадь почти в 300 квадратных метров. Особой красотой выделяются среди других Индийский и Китайский залы...

В Красной пещере шесть этажей; все они связаны друг с другом переходами. Верхние этажи сухие, вода трудится в нижних. Там есть обводненные галереи, которые тянутся на сотни

метров. Местами подземная река образует ступенчатые водопады.

Здесь особенно наглядна разрушительная работа подземных вод. Наблюдая за тем, сколько извести выносят воды из-под земли, ученые установили, что карстовые пустоты одного из горных массивов ежегодно увеличиваются более чем на 7200 кубических метров. Это объем нескольких многоэтажных домов.

Но, пожалуй, самая изумительная по красоте — это пещера Абрскила в Абхазии. Причудливые узоры сталактитов и сталагмитов, голубые озера и реки, бегущие по белоснежному мраморному ложу, темная зелень папоротников и свисающие со стен лианы —= все это производит незабываемое впечатление. Здесь одиннадцать подземных гротов-дворцов: залы Люстры, Легенды, Меандры, Драпировки, Гигантов...

Эти названия подсказали людям причудливые формы сталактитов. Над залом Люстры с кровли свисает огромный сталактит снежного оттенка, напоминающий люстру. В зале Драпировки сталактиты похожи на занавеси.

Наши спелеологи ведут большую работу по исследованию пещер, изучают все их особенности. В некоторых пещерах находят остатки первобытных людей, их оружие, предметы быта. На стенах обнаруживают рисунки. По этим находкам ученые узнают о том, как жили наши далекие предки. В Кизеловской и Воронцовской пещерах на Кавказе исследователи наткнулись на кладбище костей огромных пещерных медведей.

Нередко в подземных дворцах, где нет притока свежего воздуха, скапливаются большие количества углекислоты. В Италии есть пещера, которую называют «Собачья». В ней гибнут небольшие животные, но люди ходят свободно. Разгадка этого проста. Как известно, угле-

кислый газ тяжелее воздуха. В Собачьей пещере он и скапливается на дне, а выше находится обычный воздух.

Присутствие в пещере углекислого газа представляет для исследователя под землей значительную опасность — можно внезапно и быстро задохнуться.

Исследователи пещер открыли недавно одно удивительное явление. Вот что произошло несколько лет назад с группой туристов, исследовавших на Южном Урале новую, неизвестную до них пещеру, Проникнув внутрь, они в изумлении остановились: сталактиты в гроте светились!

Но это было только начало. Освоившись с необычным свечением, туристы принялись детально исследовать пещеру. И неожиданно обнаружили — за те несколько дней, что они провели в пещере, у них зажили порезы и ссадины на руках, исчез насморк, людей не покидало ощущение бодрости!

Когда об этом сообщили ученым, те нашли объяснение: в пещеру вместе с подземными водами проникают радиоактивные изотопы углерода. Они вызывают свечение сталактитов, ионизируют воздух, убивают микробов.

Доктор геолого-минералогических наук Г. Вахрушев приводит немало примеров целебного действия пещер горной Башкирии. После четырехдневного пребывания в Каповой пещере он избавился от многолетней малярии, а его спутник, студент, — от хронической ангины., У другого спутника кисти рук были покрыты незаживающими язвами. Пребывание в пещере оказалось исключительно благотворным: за несколько дней язвы затянулись.

С пещерами тесно связано еще одно природное явление, не на шутку пугающее многих. Вот что произошло, например, в 1963 году в городе Славянске на Украине. Ночью жителей разбудил сильный подземный толчок. Затем раздался оглушительный треск. Землетрясение? В тревоге люди ждали повторения толчков, но их больше не было. А утром все разъяснилось: на окраине города зияла большая пропасть.

Люди боялись к ней подходить, так как подземный гул и треск продолжались еще целую неделю. Провал все расширялся. Он поглотил близстоящий дом с пристройками. На большой площади почва опустилась примерно на десять метров.

А затем этот провал быстро заполнился водой.

Что же тут произошло? Провал был вызван тем, что под землей в этом месте имелись большие пустоты. Подземные воды подточили своды, и земля провалилась. И тут же подземная вода образовала озеро.

А иногда бывает наоборот — вследствие провала озеро исчезает. Существовало такое озеро между Верхними и Нижними Пеньками, близ Кунгура на Урале, а затем провалилось сквозь землю. На его месте осталась лишь большая воронка.

Когда колхозники увидели воронку, они услышали из-под земли... поросячий визг. Оказалось, что и поросята, валяясь в грязи, попали в беду. Вместе с озером они провалились в большую пещеру, которая находилась под дном озера. Постепенно, растворяя и вымывая породы, из которых состояло дно озера, его вода сама себе вырыла могилу.

Много еще интересного, необыкновенного можно рассказать о подземном царстве Плутона. Мы закончим эту главу заметками известного французского исследователя пещер Н. Кастере о том, что он наблюдал под землей. Речь идет о различных слуховых и зрительных иллюзиях.

Он пишет:

Двое моих знакомых, пройдя однажды несколько ярдов в глубь пещеры, были поражены, услышав, что в дальнем конце вестибюля кто-то говорит. В испуге они бросились из пещеры. Я посетил пещеру сам и в первой комнате остановился, действительно услышав голос, но не человеческий, а голос ручья, плескавшегося и журчащего в своем каменном ложе.

«Говорящих гротов» легион. Они обязаны своей особенностью иногда потоку, иногда движению воздуха, и временами таким «говорящим гротам» случалось играть важную роль в истории.

Гроты и источники —оракулы — существовали всюду, а в некоторых странах есть и теперь. Существует поверье, что в одной пещере свадебная процессия спряталась от бури и была превращена в камень. Из устья пещеры иногда слышатся музыка и пение. Звуки, вероятно, производит подземный поток, текущий только после сильных бурь...

Обманы слуха очень часты и особенно обескураживают, так как под землей мы прежде всего рассчитываем на слух...

Капли, падающие с потолка, иногда нарушают давящее молчание пещер странной музыкой. Я упомяну об одном явлении, которому дал название «Волшебная флейта». Иногда приходилось слышать под землей мелодический звук, как бы ноты, взятой на флейте, повторявшейся через определенные интервалы. Этот звук издают капли воды, падающие с высоты на глиняный пол, в котором они проделывают глубокую узкую скважину, подобную трубке флейты. Всякий раз, когда капля падает в трубку, она сжимает воздух, выходящий из нее с нежным свистом.

Нужно еще упомянуть о грохочущих звуках, часто пугающих непосвященных, и, признаться, в первый раз немало напугавших и меня. Звук очень низкого тона и настолько мощный, что заставляет дрожать воздух, а между тем производит его только полет летучей мыши. Даже не нужно целой их колонии — одна-единственная летучая мышь, бьющая крыльями в узком туннеле или тупике, будет производить такое громыхание.

С риском вызвать недоверие читателя я расскажу о еще более поразительном явлении. Как-то мы вдвоем ползли по узкому проходу. Во время отдыха, когда мы оба были плотно зажаты между полом и потолком, я вдруг услышал бившие мне в ухо отрывистые удары, от которых дрожал пол. Я обратил на них внимание спутника и попросил его лежать тихо и слушать. Он был только в 15 футах сзади меня, но ничего не слышал. Наконец загадка раскрылась: как это ни покажется невероятным, я слышал биение сердца моего измученного компаньона. Это были тяжелые удары, которые я чувствовал во всем теле через изобилующий пустотами сталагмитовый пол, который играл роль усилителя,

так как грудь моего спутника прижималась к нему. Сомнений не было никаких, мы даже могли сосчитать его пульс. Если бы я был доктором, то мог основательно выслушать сердце моего друга с помощью этого естественного стетоскопа.

Под землей испытываешь не только обманы слуха, но часто также и зрительные иллюзии. Например, самые мелкие детали в пещере увеличиваются неизмеримо: яма в несколько ярдов глубиной становится бездной; скромная комната приобретает размеры громадного зала; маленький прудик выглядит озером. По-видимому, окружающий мрак, едва рассеиваемый светом фонаря, заставляет терять чувство размера и пропорции, скрывая все, чем мы обычно пользуемся для сравнения: глаз невольно продолжает видеть то, что исчезает в темноте, а продолжение приводит к преувеличению. Всякий, кто добросовестно старается определить под землей расстояние и размер, всегда впадает в сильнейшее преувеличение. Неопытные посетители пещер часто увеличивают действительное расстояние в десять раз».

Тайна озера Светлояр

Светлояр — небольшое лесное озеро в Горьковской области — с давних пор вызывает особый интерес людей, одержимых стремлением к открытиям...

Легенда повествует: было это в те лихие годы, когда на Русь вторглись татаро-монголы. Орды хана Батыя, оставляя за собой выжженную землю, дошли до Владимиро-Суздальского княжества, где их встретили воины великого князя Юрия Всеволодовича. Но силы были неравны. В сече близ Малого Китежа (нынешний Городец) полегло большинство русских ратников. И тогда князь Юрий скрылся за Волгой, в дремучих лесах, где на берегу озера Светлояр незадолго до монгольского нашествия он построил Китеж Большой.

Взяв Малый Китеж, Батый приказал пытать жителей, чтобы найти князя. «Не могий мук стерпети», один из них, Гришка Кутерьма, рассказал, куда скрылись оставшиеся в живых русские воины, и указал Батыю лесные проходы к Большому Китежу. Через несколько дней татаро-монголы были у стен города. Снова разгорелась сеча. Князь Юрий погиб, но сам город не достался врагу. Бог внял молитвам его жителей и сотворил чудо: город с домами, церквами и со всеми жителями скрылся под землей. На его месте остались лишь вода и лес.

Град Китеж живет по сей день! Если вам посчастливится, то вы можете увидеть в озере Светлояре отражение чудесного города, а приложив ухо к земле, услышать «удивленный» звон колоколов.

Красивая легенда. Недаром она вдохновляла многих наших художников, музыкантов, писателей на создание произведений о «невидимом граде». Нас же интересует сейчас другое: нет ли в основе этой сказочной истории какого-то реального природного события? «Существует довольно распространенное, но глубоко ошибочное мнение, — говорит академик Б. А. Рыбаков, — о том, что легенды (сказания, былины) представляют собой чистый вымысел, служат, так сказать, развлекательным целям. На самом же деле, едва приступив к исследованию любого из подобных произведений устного народного творчества, мы обнаруживаем глубокие исторические корни, ясно прослеживаемые линии осмысления действительности, следы фактически имевших место событий. Легенды несомненно представляют собой объекты серьезного научного интереса со стороны различных областей знания.

Китежская легенда давно уже привлекает русских людей своей красотой, поэтичностью, ярко выраженным патриотическим содержанием и... таинственностью».

Какие же причины вызвали к жизни легенду о Китеже?

Этой загадкой занимались ученые, и, хотя еще нельзя сказать, что она раскрыта, многое прояснилось.

Вы уже знаете, как и почему иногда проваливается земля. Естественно, возникает вопрос: а не произошло ли и здесь того же? Под землю в результате провала ушла небольшая древнерусская крепость, на ее месте образовалось озеро, а народная молва расцветила это пугающее природное явление неудержимой фантазией. Возможно? Вполне возможно. Но тогда надо поискать следы былой катастрофы, выяснить, мог ли произойти в этом месте провал.

Итак, необходимо выяснить, каково происхождение озера Светлояр. По виду оно очень напоминает озера, образовавшиеся 12—15 тысяч лет назад, в конце ледникового периода, на северо-западе нашей страны — в Карелии, Прибалтике, на Валдайской возвышенности. Однако в тех местах, где находится Светлояр, льды растаяли не 12—15 тысяч лет назад, а 200—300 тысяч, и все существовавшие здесь ледниковые озера давно исчезли с лица земли, превратились в болота и залежи торфа.

Значит, Светлояр не ледниковое озеро, а, возможно, именно карстовое, провальное. Эту догадку подтверждает одна забытая история. В 1903 году возле деревни Шары, неподалеку от тех мест, где находился сказочный град, произошло то же самое, что могло погубить Китеж. Вот газетное сообщение того времени:

«Недавно жители этой деревни были страшно напуганы непонятным для них треском и шумом, выходившими как будто

откуда-то из-под земли и похожими на залп из пушек. Обыватели-черемисы бросились по направлению подушного их леса, откуда, по-видимому, пронеслись эти грозные звуки, и, к удивлению их, увидели следующее: среди леса образовался громадный провал земли в 200—300 квадратных сажен, настолько глубокий, что большие деревья, которые росли в этом месте, ушли под землю без следа; что еще более удивительно, так это то, что на месте провала образовалось озеро — тотчас же выступила из земли вода, и теперь глубина достигла уже 8 сажен, над водой поднимаются крутые, в несколько сажен, берега...»

Но так ли было со Светлояром? Ученые исследовали его берега и... сделали вывод: карстового провала тут не могло быть. Легко растворимых и вымываемых подземными водами пород у озера нет.

Но нет ли здесь каких-то других условий, при которых также возможны провалы в земле? Оказывается, есть. Геологам хорошо известно, что центральные области европейской части Советского Союза лежат на фундаменте из очень прочных горных пород. Но этот фундамент рассечен глубинными разломами; они идут в различных направлениях, нередко пересекаясь друг с другом. И вот, как выяснил геолог В. И. Никишин, озеро Светлояр и лежит в узле пересечения двух глубинных разломов. А это уже меняет дело! В таком месте озеро могло образоваться и сразу — даже на глазах у людей.

Летом 1968 года по инициативе «Литературной газеты» аквалангисты А. Гогешвили, Ф. Берман, Г. Назаров и В. Домичев обследовали Светлояр и обнаружили в нем подводные террасы — береговой склон уходит под воду уступами, крутое понижение перемежается горизонтальными участками. Из этого можно сделать вывод, что Светлояр образовался как бы по частям: сначала одно опускание, затем — через сотни, тысячи лет — второе и, наконец, третье. На одной из подводных террас этого озера и мог находиться городок или монастырь, исчезнувший затем в водах Светлояра.

К этому надо добавить, что на одной из террас аквалангисты обнаружили остатки деревьев. Но все это еще не позволяет нам сделать окончательный вывод. В науке неизменно требование: пока явление не исследовано глубоко и всесторонне, нельзя утверждать, что мы раскрыли его природу, его происхождение. Так и здесь, по словам академика Б. А. Рыбакова, «до тех пор, пока не будут проведены обстоятельные исследования дна озера, отвергать былое существование Китежа, видимо, не следует». Не следует и утверждать обратное.

Загадка озера Светлояр остается загадкой. Но судьба ее одна:

на озеро придут новые энтузиасты от науки, и она будет раскрыта.

...Рассказывая о городах-призраках, хочется вспомнить и другие, менее известные, но не менее интересные истории.

Кто не читал о гибели трех римских городов — Геркуланума, Стабии и Помпеи — в 79 году нашей эры при извержении Везувия. Они были засыпаны вулканическим пеплом и залиты потоками грязи. Но, наверное, не многие знают, как в XVII веке был полностью уничтожен, стал городом-призраком североитальянский город Плурс. Расположенный на торговом пути из Италии во Францию и Германию, город извлекал немало выгод из своего положения. Кроме того, с давних времен жители Плурса эксплуатировали подземные богатства горы Монте-Конто, у подножия которой и был выстроен этот город. Они добывали здесь «мягкий камень», который шел на изготовление различной утвари. Изделия из этого «камня» (по-видимому, высококачественной глины) охотно покупались во многих странах Европы. Город богател с каждым столетием. А затем пришла беда. 4 сентября 1618 года в тот самый момент, когда солнце заходило за высокую гору, до горожан донесся глухой подземный гул, быстро переросший в ужасающий грохот... Когда рассеялась мгла от поднятой в воздух массы пыли, взорам немногих оставшихся в живых представилась страшная картина. Города Плурса не существовало — так же как не стало и горы Монте-Конто.

Вся огромная гора рухнула на город, похоронив его под собой!

Причину трагедии без труда обнаружили. Она оказалась в том, что гора, которую целых семнадцать веков подкапывали внутри, не выдержала и рухнула под собственной тяжестью. Жители Плурса, благоденствуя за счет подземных богатств горы, рыли себе могилу!

Этот случай, редкий по своей необычности, был столь же необычно быстро забыт потомками. Сейчас город-призрак Плурс скрыт от людей под десятиметровым слоем земли. Не так давно было принято решение начать его раскопки.

И в заключение нашего рассказа о городах-призраках — еще одна многообещающая находка, близ Сухуми. Речь идет о поисках легендарной Диоскурии — большого торгового города, основанного выходцами из Милета на Черноморском побережье Кавказа. Позднее, при римлянах, здесь располагалась крепость Себастополис.

О Диоскурии подробно рассказывает в своих трудах знаменитый древнегреческий географ Страбон, причем указывает и место расположения города. Увы, никаких следов поселения в

этом месте обнаружить не удалось, хотя поиски велись более ста лет.

След пропавшей Диоскурии отыскался в самом конце прошлого века. Сооружая новую набережную Сухумского порта, строители обнаружили остатки древнего мола, а среди них — каменную плиту с надписью по-латыни. Надпись свидетельствовала, что именно тут существовала когда-то древнеримская морская крепость Себастополис. Значит, где-то поблизости находится и Диоскурия. Однако поиски долгое время не давали результатов. Только когда морскую целину стали обследовать аквалангисты, древняя тайна начала постепенно раскрываться. Сперва обнаружили в центральной части бухты затопленную сторожевую башню с бойницами. Затем исследователям

открылись улицы и дома древнего Себастополиса. Постепенно открывались всё новые подробности утонувшего города. Аквалангисты поднимали на поверхность светильники, посуду, каменные ступы, трубы древнего водопровода...

Этот город, ставший неуловимым призраком, лежал у моря. В центре его каменным часовым стояла крепость. Вдоль крепостных стен тянулись ремесленные кварталы. Город жил шумной торговой жизнью. Сюда, по словам географа Тимосфена, «на торги собиралось 300 народов». Семьдесят переводчиков требовалось для того, чтобы купцы могли столковаться друг с другом.

Но что же погубило город? Все та же вода!

Постепенно из года в год морские волны и морские течения подтачивали берега города-крепости. И хотя они были укреплены широкой прочной каменной кладкой, подводные силы движущейся воды неутомимо и незаметно подмывали песчаное основание этой кладки, пока наконец не наступила катастрофа. Подмытый участок суши, на котором стоял Себастополис, рухнул в море, погребая в пучине все, что тут находилось.

Но мы еще не рассказали о более древней Диоскурии. Что было с ней?

Под обнаруженными развалинами римского Себастополиса ученые не обнаружили греческого города. Не погребена ли Диоскурия более древним и более мощным обвалом — оползнем? Если так, то ее следы надо искать дальше в море. Снова начались поиски. Все дальше и глубже забираются в царство Нептуна аквалангисты-поисковики. И вот — успех. В глубоком провале, спуск в который грозил аквалангистам смертельной опасностью, они увидели вершину зубчатой башни, очертания полуразрушенных крыш, колонны... Город-призрак! А когда они

доставили на берег подобранные у провала черепки посуды, сомнения исчезли: такую посуду изготовляли только в древнегреческом городе Милете. Это была Диоскурия, которая стала жертвой водной стихии. В I веке нашей эры море, в течение веков атаковавшее берег, ворвалось в дельту рек Келасури и Гумисты, где стояла Диоскурия. Вся цветущая долина стала морским дном.

Спустя 200 лет ушел в воду Себастополис, а еще позднее рухнула в море старая турецкая крепость, развалины которой можно увидеть и теперь.

Рассказанное здесь — лишь несколько страниц из великой книги единоборства человека со стихией. И хотя это единоборство продолжается и в наши дни, все чаще побеждают люди. Вооруженные всесильным знанием, они находят сейчас самые надежные пути для борьбы со своеволием моря.

Будущее не грозит катастрофой современным городам Черноморского побережья.

Послесловие. ХОЧУ ВСЁ ЗНАТЫ

Наше путешествие в мир призраков закончилось.

Многоликие, изменчивые, они окружают нас всюду. Пугающие и безобидные, уже рассекреченные наукой и еще загадочные, не найденные, все они — порождение материальной природы. И если вы станете смотреть на них глазами человека, хорошо понимающего это, то от страха перед ними не останется следа.

А может случиться и так, что вы станете даже исследователем этого интереснейшего мира. Но для этого нужны большие знания и большой труд.

Все мы живем в такое время, когда всемогущее знание неузнаваемо, сказочно изменило мир. Наука и ее достижения, ее открытия настолько широко и всесторонне вошли в нашу жизнь, так изменили и обогатили ее, что если бы мы совершили сейчас на уэльсовской «машине времени» путешествие, например, в XII век, то та жизнь показалась бы каждому из нас невероятной.

...Мы «приземлились» в средневековом городе. Небольшие деревянные дома со слепыми оконцами, затянутыми бычьими пузырями, утопают в грязи, затопившей узкую улочку. В нос ударяет тяжелый запах нечистот, которые выбрасываются прямо на улицу, под окна домов. Стая голодных собак злобно грызется из-за падали.

А внутри домов? В них так темно, что глазам нужно привыкнуть к отсутствию света. В избе вместе с людьми находятся и домашние животные — свиньи, овцы, телята. На

сыром, грязном полу ползают чумазые дети. Топится печь, и черный дым стелется у низкого потолка, ест глаза. Почти все, что имел тогда человек, он изготовлял сам — одежду, украшения, стол, стул...

С наступлением темноты в редких домах загорались на короткое время тусклые светильники. От недостатка еды и от заболеваний умирали дети. Это было обычным: из десятка сыновей и дочерей выжи-

вали два-три человека. Да и выжив, став взрослыми, они не могли рассчитывать на долгую жизнь. Эпидемии страшных болезней — чумы, холеры, оспы — охватывали целые страны, уносили в могилу сотни тысяч жертв. Средний возраст наших предков, живших в средние века, не превышал 30—35 лет.

Все изменила наука! Только в сказках рассказывалось раньше о том, что пришло в нашу жизнь, стало обычным. Вооруженный всемогущим знанием, человек может увидеть, как растет трава, и услышать, как разговаривают рыбы, опуститься на самую большую глубину в океане и полететь к Луне, изготовить из каменного угля красивую воздушную ткань, а из дерева — меховую шубу...

Когда-то «отец русской авиации» Николай Егорович Жуковский сказал: «Человек не имеет крыльев и по отношению веса своего тела к весу мускулов в 72 раза слабее птицы... Но я думаю, что он полетит, опираясь не на силу своих мускулов, а на силу своего разума». Так и произошло. Человек полетел на крыльях своего разума!

Величайшие научные достижения нашего времени говорят о безграничном могуществе человеческого разума. Наука показывает, что человек в состоянии перестроить окружающий нас мир так, как ему нужно. Не все сразу и до конца раскрывает наука. Но путь нашего познания неизменен: сегодня мы знаем больше, чем вчера, а завтра будем знать то, что еще не знаем сегодня.

И самое важное — наука утверждает и каждодневно доказывает: в природе нет ничего непознаваемого, нет непостижимых человеческому разуму явлений и тайн.

История познания мира изобилует великим множеством заблуждений, выдумок суеверного ума, фантазии, далекой от истины. Выйдя из мира животных, человек в течение многих тысячелетий знал лишь тот небольшой мирок, который видел своими глазами. Мир оканчивался для него там, где голубое небо сходилось с землей.

Сменяли друг друга, уходили в прошлое человеческой истории государства и народы, а окружающий человека мир

оставался непознанной «вещью в себе», природа ревностно охраняла свои тайны от человеческого взора.

Очень медленно, ценой труда поколений и поколений накапливало человечество знания, производственный опыт, умение использовать природные силы.

В природе каждодневно и ежечасно совершается множество самых разнообразных явлений. К большинству из них мы привыкаем с детских лет и считаем их обычными. Для каждого обычны такие явления, как дождь или снег, смена дня и ночи. Но когда мы видим более редкое явление природы, скажем, сложное гало или рыбный дождь, то невольно обращаем на него внимание. Надо ли удивляться тому, что в прошлом, когда причины необыкновенных природных

явлений были неизвестны, люди видели в них действие каких-то потусторонних, неведомых и могущественных сил.

Ложный взгляд на природу, рожденный когда-то страхом человека перед силами природы, бессилие древнего человека в борьбе с природой стали основой религиозного миропонимания. Вместо изучения окружающего нас мира религия требует без сомнений верить в различные вымыслы о природе.

В том и заключается слабость любой религии: она не может доказать свою правоту, тогда как наука любой свой вывод способна доказать, может убедить человека в том, чему учит. Наука ничего не принимает на веру, все проверяет и не дает своего заключения, пока многократно не убедится в том, что сделанный вывод верен.

Проникая в тайны природы, научное знание уничтожает мистические, сверхъестественные представления о ней. Там, где религия видит чудо, наука ищет и находит естественные причины.

Изучение природы показывает нам, что не существует никакого другого мира, кроме мира бесконечной материи, закономерно развивающегося во времени и пространстве. Нет в мире никаких сверхъестественных, нематериальных сил. Все, что в нем существует, порождено движущейся материей.

Мир живет по законам своего развития: в нем есть и необходимость, и случайность, но нет необъяснимых вещей, нет того, что выходит за рамки самой природы — материи.

Каким бы сказочным, диковинным, на первый взгляд необъяснимым ни казалось человеку то или иное явление природы, наука говорит: оно естественно и закономерно.

Естественно, ибо оно порождено развитием природы — материи.

Закономерно, поскольку оно определенным образом связано

с другими явлениями и процессами, имеет свои определенные причины и следствия.

В природе все совершается закономерно. Каждое явление имеет свои естественные материальные причины. Источником закономерностей в природе является сама материя, которая находится в вечном движении, развитии. И законы природы не могут быть нарушены, отменены кем-либо, поэтому в мире нет и не может быть никаких чудес.

Если рассматривать то или иное явление природы вне связи с другими явлениями, его нельзя понять. Изолированное, оно кажется загадочным, непонятным, чудесным. Например, человек видит редкое явление — затмение Солнца. Вне связи этого явления с другими явлениями, с движением небесных тел затмение солнца будет казаться непонятной загадкой. Но если рассматривать это явление в неразрывной связи с другими явлениями, с тем, что мы знаем о строении Вселенной и о законах движения небесных тел, от загадки не останется следа.

Конечно, далеко не всегда видим мы закономерные, причинные связи в природе. Не всегда замечаем, в какой зависимости находится от других то или иное явление. И это вполне понятно. Ведь взаимная связь явлений в природе имеет очень сложный характер. Одно и то же явление, его развитие очень часто зависит от множества других природных явлений, от множества причин. Задача науки в том и состоит, чтобы находить те существенные связи между явлениями и предметами, которые с необходимостью вызывают какое-либо определенное явление природы, а также изучать закономерности, по которым одно явление природы неизбежно вызывает другое.

Настойчиво изучая мир материи, исследуя причинные связи многообразных явлений, ученые открывают законы, по которым развивается природа, и дают естественное объяснение любому природному явлению. Все кажущееся на первый взгляд загадочным и непонятным в природе становится обыкновенным, закономерным, научно обоснованным.

В наше время уже многие явления природы, которые в прошлом вызывали суеверные страхи и казались чудесными, стали обычными. Современного человека не пугает ни затмение Солнца, ни появление кометы, ни многое другое. И понятно почему: ведь теперь человек хорошо знает, почему и как они появляются.

Но природа неисчерпаема. Соприкасаясь с ее бесконечным многообразием, наши знания, а еще чаще чувства нередко уводят нас в мир «необъяснимого». Весь путь человеческого познания отмечен этой особенностью: от незнания к знанию мы идет через

загадочное. Не только в древности самые естественные явления природы воспринимались как необычные, сверхъестественные. Так было в недавнем прошлом. Так бывает и сейчас.

Наука все глубже проникает в сущность явлений, но бесконечность природы ставит перед нами всё новые вопросы. В то же время, повторяем, путь нашего познания неизменен: сегодня мы знаем больше, чем вчера, завтра будем знать то, чего еще не знаем сегодня.

И вместе с тем мы никогда не сможем сказать: вот она перед нами — полная, законченная картина мироздания, в ней уже все ясно, нечего ни прибавить, ни изменить. Этого не будет.

И это прекрасно!

Всегда для пытливой человеческой мысли природа будет дарить непознанное, увлекать романтикой научного поиска. Всегда будут уходить в заманчивую Страну Неизвестности люди, окрыленные мечтой открытий.

Такие люди идут первыми по дорогам человеческого прогресса. Их имена история бережно хранит в своей памяти. Их жизнь достойна подражания!

...В огромном, безграничном космосе летит в будущее планета Земля. На ней живем мы, мыслящие существа. Каково наше отно-

шение к миру, в котором мы живем, каждый определяет сам. Можно, закрыв глаза и приглушив разум, бездумно следовать тому, что говорили «отцы и деды». Можно, не интересуясь мирозданием, его тайнами и необозримым величием, жить своим маленьким мирком обывателя.

И можно, однажды воспламенившись, начать самое увлекательное, самое великое и нескончаемое путешествие в мир знаний, несущих человеку и человечеству все блага мира.